L ANTARCTIC

OUVRAGE PUBLIÉ SOUS LES AUSPICES DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

SOUS LA DIRECTION DE

L. JOUBIN, Professeur au Muséum d'Histoire Naturelle

2

EXPÉDITION ANTARCTIQUE FRANÇAISE

(1903-1905)

COMMANDÉE PAR LE

Dr Jean CHARCOT

Division of Mollusks
Sectional Library

SCIENCES NATURELLES : DOCUMENTS SCIENTIFIQUES

MOLLUSQUES

Nudibranches et Marséniadés

PAR

A. VAYSSIÈRE

Professeur à la Faculté des Sciences de Marseille

Céphalopodes

PAR

L. JOUBIN

Professeur au Muséum d'Histoire naturelle

Gastropodes et Pélécypodes

PAR

Ed. LAMY

Dr ès sciences, attaché au Muséum d'Histoire naturelle

Amphineures

PAR LE

Dr Joh. THIELE

Professeur à l'Université de Berlin

PARIS

MASSON ET Cie, ÉDITEURS

120, Boulevard Saint-Germain, 120

J.B.H.

EXPÉDITION ANTARCTIQUE FRANÇAISE
(1903-1905)

Fascicules publiés

POISSONS..... Par L. Vaillant.

1 fascicule de 52 pages : **5** *fr.*

TUNICIERS..... Par Sluiter.

1 fascicule de 50 pages et 5 planches hors texte : **8** *fr.*

MOLLUSQUES..... ***Nudibranches et Marséniadés***, par A. Vayssière. — ***Céphalopodes***, par L. Joubin. — ***Gastropodes et Pélécypodes***, par Ed. Lamy. — ***Amphineures***, par le Dr Joh Thiele.

1 fascicule de 90 pages et 6 planches hors texte : **12** *fr.*

CRUSTACÉS..... ***Schizopodes et Décapodes***, par H. Coutière. — ***Isopodes***, par Harriett Richardson. — ***Amphipodes***, par Ed. Chevreux. — ***Copépodes***, par A. Quidor.

1 fascicule de 150 pages et 6 planches hors texte : **20** *fr.*

ÉCHINODERMES.. ***Stellérides, Ophiures et Échinides***, par R. Koehler. — ***Holothuries***, par C. Vaney.

1 fascicule de 74 pages et 6 planches hors texte : **12** *fr.*

HYDROÏDES..... Par Armand Billard.

1 fascicule de 20 pages : **2** *fr.*

Décembre 1906.

Expédition Antarctique Française

(1903-1905)

COMMANDÉE PAR LE

Dr Jean CHARCOT

CARTE DES RÉGIONS PARCOURUES ET RELEVÉES

PAR L'EXPÉDITION ANTARCTIQUE FRANÇAISE

Membres de l'État-Major :

Jean Charcot — A. Matha — J. Rey — P. Pléneau — J. Turquet — E. Gourdon

OUVRAGE PUBLIÉ SOUS LES AUSPICES DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

SOUS LA DIRECTION DE

L. JOUBIN, Professeur au Muséum d'Histoire Naturelle

EXPÉDITION ANTARCTIQUE FRANÇAISE

(1903-1905)

COMMANDÉE PAR LE

Dr Jean CHARCOT

SCIENCES NATURELLES : DOCUMENTS SCIENTIFIQUES

MOLLUSQUES

Nudibranches et Marséniadés

PAR

A. VAYSSIÈRE

Professeur à la Faculté des Sciences de Marseille

Céphalopodes

PAR

L. JOUBIN

Professeur au Muséum d'Histoire naturelle

Gastropodes et Pélécypodes

PAR

Ed. LAMY

Dr ès sciences, attaché au Muséum d'Histoire naturelle

Amphineures

PAR LE

Dr Joh. THIELE

Professeur à l'Université de Berlin

SMITHSONIAN
JUL 26 1988
LIBRARIES

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
120, Boulevard Saint-Germain, 120

Tous droits de traduction et de reproduction réservés pour tous pays.

LISTE DES COLLABORATEURS

Les mémoires précédés d'un astérisque ont paru.

MM.	Trouessart	*Mammifères.*
	Ménégaux	*Oiseaux.*
	* Vaillant	*Poissons.*
	* Sluiter	*Tuniciers.*
	* Vayssière	*Nudibranches.*
	* Joubin	*Céphalopodes.*
	* Lamy	*Gastropodes et Pélécypodes.*
	* Thiele	*Amphineures.*
	Carl	*Collemboles.*
	Roubaud	*Diptères.*
	Trouessart	*Acariens.*
	Bouvier	*Pycnogonides.*
	* Coutière	*Crustacés Schizopodes et Décapodes.*
Mlle	* Richardson	*Isopodes.*
MM.	* Chevreux	*Amphipodes.*
	* Quidor	*Copépodes.*
	Nobili	*Ostracodes.*
	Œhlert	*Brachiopodes.*
	Calvet	*Bryozoaires.*
	Gravier	*Polychètes.*
	Hérubel	*Géphyriens.*
	Jägerskiold	*Nématodes libres.*
	Railliet	*Nématodes parasites.*
	Blanchard	*Cestodes.*
	Guiart	*Trématodes.*
	Joubin	*Némertiens.*
	Hallez	*Planaires.*
	Ed. Perrier	*Crinoïdes.*
	* Koehler	*Stellérides, Ophiures et Echinides.*
	* Vaney	*Holothuries.*
	Roule	*Alcyonaires.*
	Bedot	*Siphonophores.*
	* Billard	*Hydroïdes.*
	Topsent	*Spongiaires.*
	Turquet	*Phanérogames.*
	Cardot	*Mousses.*
	Hariot	*Algues.*
	Petit	*Diatomées.*
	Gourdon	*Géologie, Minéralogie, Glaciologie.*

MOLLUSQUES NUDIBRANCHES ET MARSÉNIADÉS

Par A. VAYSSIÈRE

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE MARSEILLE

Au début de ce travail, il est de mon devoir d'adresser tous mes remercîments à M. le Dr Charcot et à M. le Dr Turquet, qui m'ont fait remettre par M. Joubin, professeur au Muséum de Paris, les quelques Nudibranches et Marséniadés récoltés dans l'Extrême-Sud, à l'île Wandel ou à l'île d'Anvers, pendant la durée de cette Expédition.

Le nombre de ces Mollusques Gastéropodes est très restreint, et cependant leur importance scientifique me paraît grande. En effet, sur les six espèces reçues, il y en a quatre de nouvelles, sur lesquelles trois devront former des types génériques ; ajoutons à ces animaux un Platelminthe du groupe des Turbellariés Rhabdocæles également nouveau ; j'aurai ainsi indiqué exactement quels sont les matériaux qui m'ont été remis et que j'ai eus à étudier.

Toutes ces espèces étaient malheureusement représentées chacune par un seul individu, ce qui a rendu ces recherches plus difficiles et m'ont empêché de les pousser au point de vue anatomique aussi loin que ce que j'aurais désiré le faire.

Comme Nudibranches, il y a d'abord un Doridé qui, sans aucun doute, se rapporte au genre *Archidoris* et qui me semble être une variété de petite taille de l'*A. tuberculata* de Cuvier ; sa présence à l'autre extrémité du globe nous montre combien est étendue son aire géographique, puisqu'elle embrasse tout l'Océan Atlantique et les mers qui en dérivent.

Puis trois Mollusques se rattachant plus ou moins à la grande famille des Æolididés.

D'abord un type nouveau pour lequel j'ai créé le genre *Guy-Valvoria*, en souvenir de mon frère G. Vayssière, mort en 1904, qui a publié sous le pseudonyme de Guy-Valvor une quinzaine de volumes littéraires. Ce nouveau genre a des affinités avec les représentants de trois sections : Facélinidés, Tergipédinés et Æolidiadés vrais ; c'est un type ambigu dont une étude plus approfondie, lorsque l'on pourra en obtenir de nombreux exemplaires, serait nécessaire pour bien en fixer la position systématique.

Le gigantesque *Notaeolidia* décrit en 1905 par sir C. Éliot avec l'excellente dénomination de *gigas*, d'après six spécimens recueillis aux Orcades du sud (South Orkneys) ; sur le gros exemplaire que j'ai eu à ma disposition, j'ai pu compléter l'étude anatomique de plusieurs de ses organes et montrer ses affinités avec le curieux genre *Gonieolis* créé précédemment par Rud. Bergh.

Le troisième type pour lequel j'ai établi le genre *Charcotia*, en l'honneur du chef de cette expédition, tient à la fois aux Æolididés précisément par les *Notaeolidia*, et aux Tritoniadés, section des Téthymélibidés, par son facies. C'est dans cette dernière section qu'il convient de le placer.

Les deux Marséniadés rapportés de ces régions antarctiques nous offrent également assez d'intérêt. L'un, remarquable par sa grande taille, appartient au genre *Marseniopsis*, dont il constitue une nouvelle espèce ; l'autre, surtout par la structure de son manteau, s'éloigne de tous les types connus et mérite de constituer un genre nouveau, que j'ai dénommé *Lamellariopsis*, genre qu'il faut placer dans le voisinage des *Marseniopsis* et des *Marsenina*.

Enfin un animal, que l'on aurait pris au premier abord pour un *Limapontia* contracté, n'appartenait pas à l'embranchement des Mollusques, mais à celui des Vers plats ; c'est un type de Turbellariés Rhabdocœles, très proche parent des Géoplanidés, et c'est dans ce groupe qu'il convient de le placer ; il offre en outre quelque analogie avec le *Rhodope Veranyi*. C'est pour cette raison que j'ai dénommé *Rhodoplana* ce nouveau genre de Platelminthes.

Sir C. Éliot, dans son intéressant travail sur les Nudibranches rap-

portés par l'expédition écossaise antarctique de 1903, expédition faite sous la direction du Dr William S. Bruce, dans les mêmes régions australes que celles explorées par le Dr Charcot, fait ressortir l'absence complète de Doridés parmi les Mollusques qu'il a étudiés ; tout en convenant avec lui que ces Nudibranches sont surtout des animaux des régions tropicales et tempérées, tandis que les Æolididés sont plutôt des êtres des régions tempérées et froides, la découverte de l'*Archidoris tuberculata* Cuv. à l'île Wandel, c'est-à-dire au 65°,5 de latitude sud, montre que certaines espèces de Doridés peuvent habiter les mers glaciales. On a pu déjà le constater dans l'apport de quelques expéditions : ainsi l'expédition danoise « Ingolf » a recueilli un *Bathydoris*, un *Doridoxa* et trois véritables *Doridés* ; celle du « Challenger » a pêché le long des côtes des îles Keguerlen les *Archidoris australis* et *Kerguelensis*. Le *Discodoris vestita* Abraham vient également des mêmes régions, puisqu'il a été pris dans le détroit de Magellan.

Les Doridés habitent donc sous toutes les latitudes, mais ce sont surtout sous les tropiques que se trouvent la plupart d'entre eux ; en nous éloignant de ces régions pour nous rapprocher des pôles, l'on constate que le nombre des espèces va progressivement en diminuant ; certains genres disparaissent totalement, surtout ceux qui avaient de nombreux représentants dans les régions tropicales, et, dès que l'on dépasse au nord ou au sud 50° de latitude, nous n'avons plus que quelques espèces appartenant aux genres *Aldisa*, *Bathydoris*, *Archidoris*.

Ces quelques indications générales étant données, je vais faire connaître les caractères zoologiques et anatomiques de chacune des espèces rapportées par l'expédition du Dr Charcot, en y comprenant l'étude du Rhabdocœlien. Ces descriptions sont toutes accompagnées de nombreux dessins donnant d'abord le facies de ces animaux tels que je les ai reçus, ce qui me paraît indispensable dans des travaux de ce genre ; les figures de ces êtres permettent aux personnes qui s'occupent de leur étude de bien se rendre compte de leurs formes et leur facilitent beaucoup leurs premières recherches lorsqu'elles ont à déterminer des Mollusques conservés dans l'alcool depuis un certain temps.

En dehors de ces figures de facies, tous les organes étudiés ont été représentés à divers grossissements pour bien en faire ressortir la structure.

Archidoris tuberculata Cuvier var.
(Pl. III, fig. 39-41.)

Par son facies général, ce Mollusque rappelle celui des *Archidoris tuberculata* Cuv. et *marmorata* Bergh. ; ce n'est en réalité qu'une variété locale à placer entre ces deux types et devant porter le nom spécifique de celui des deux avec lequel elle a le plus d'affinité.

La surface du manteau chez l'unique spécimen qui a été rapporté avait des granulations un peu moins fortes que la *tuberculata* de Cuvier, et plus grosses que celles de la variété *marmorata* créée par Bergh. Il y avait une certaine irrégularité dans la grosseur de ces granulations, qui variait du simple au quintuple (fig. 39).

Ce Mollusque était d'assez petite taille : il avait 23 millimètres de longueur sur 12 millimètres de largeur maxima et environ 3 à 4 millimètres de hauteur.

La coloration générale des téguments était d'un jaune-paille et devait probablement avoir une teinte jaune orangé chez l'animal vivant.

Les branchies, très contractées, n'ont pu être suffisamment étalées pour distinguer leur forme et leur nombre ; elles étaient complètement retirées au fond d'une vaste concavité postéro-dorsale entourée de tubercules proportionnellement gros.

Les tentacules dorsaux ou rhinophores étaient aussi complètement rentrés, et il aurait fallu morceler tout le manteau pour les extraire, ce que je n'ai pas cru devoir faire, n'ayant qu'un seul spécimen auquel j'ai voulu laisser l'apparence de Doridé ; d'autant plus que l'ensemble des organes internes ne laisse aucun doute sur la forme que doit présenter les rhinophores chez cet animal.

Le manteau recouvrait tout le reste du corps, dépassant largement les bords du pied de tous les côtés ; celui-ci, en effet, n'avait que 7 à 8 millimètres de largeur sur près de 20 millimètres de longueur.

Au sujet de l'organisation interne, je me contenterai de décrire le

bulbe buccal avec sa radula, les seuls organes pouvant bien établir les caractères spécifiques de ce Mollusque.

Bulbe buccal. — Cet organe de forme globuleuse était rattaché à l'orifice buccal externe par une région proboscidienne très courte, offrant à sa face interne des plis longitudinaux et obliques qui se continuaient dans la cavité. Aucune trace de mâchoires même très réduites ; seulement, en avant de la radula, un fort revêtement chitineux amorphe qui devait constituer à lui seul toute l'armature masticatrice de ce type d'*Archidoris*.

La radula, séparée du mamelon charnu sur laquelle elle repose, forme une lame assez large, constituée par vingt-huit rangées transversales de dents ayant pour formule 35, 0,35.

Toutes ces dents sont crochues ; les premières (fig. 41) ne sont crochues qu'à leur sommet ; mais, dès la cinq ou sixième, la forme arquée se prolonge sur toute la dent (fig. 40), qui est alors arrivée à une taille maxima qu'elle conservera jusqu'à la vingt-cinquième ; à partir de la vingt-sixième, ces pièces deviennent progressivement plus petites, se réduisent, et les deux ou trois dernières sont même en partie atrophiées.

Le collier œsophagien que j'ai pu observer en extrayant le bulbe buccal offrait tous les caractères du collier des *Archidoris*.

Ce Mollusque, qui portait le n° 692, a été recueilli sur les galets, près du rivage de l'île Wandel, à la station d'hivernage (65°,5 de latitude sud), le 27 novembre 1904.

Genre **GUY-VALVORIA** (1) nov. gen.

Ce type d'Æolididé, pour lequel nous créons ce nouveau genre, a le facies et l'organe copulateur des *Æolidiella*, la conformation des rhinophores des *Amphorina*, les mâchoires et les dents radulaires des Facélinidés ; avec cela ce Mollusque a un anus dorsal. Par suite de ces affinités multiples, il est difficile d'assigner à cet animal une position systématique précise, de le rapprocher de telle ou telle famille du grand

(1) Genre dédié à un littérateur français mort en mai 1904.

groupe des Æolididés, dans lequel il doit être placé malgré la position dorsale de l'orifice anal.

« Facies d'*Æolidiella*; tentacules labiaux lisses, longs, cylindro-coniques, se continuant sur les côtés par un voile buccal assez étendu; rhinophores lisses, cylindro-coniques. Cirres dorsaux nombreux, cylindro-coniques, assez longs, insérés sur les côtés de la face dorsale suivant plusieurs rangées longitudinales serrées qui se prolongent jusqu'à l'extrémité du corps.

« Pied deux fois plus large que le dos, tronqué en avant.

« Anus dorsal, placé en arrière, un peu sur le côté droit, mais à l'intérieur des rangées de cirres.

« Orifices génitaux disposés côte à côte, sur un mamelon, vers la fin du tiers antérieur du flanc droit.

« Mâchoires lamelleuses, concaves, triangulaires, avec bord masticateur court (un tiers à peine de la longueur de la mâchoire) et dentelé.

« Radula unisériée avec dents lamelleuses triangulaires, un peu crochues, offrant une pointe médiane assez forte et des denticules latéraux.

« Pénis inerme. Collier œsophagien formé par quatre ganglions plus ou moins ovoïdes, reliés entre eux par une courte commissure interpédieuse sous-œsophagienne. »

L'espèce unique, que nous désignerons sous le nom du bateau qui portait l'expédition, le « Français », ne nous offre qu'un nombre bien restreint de caractères spécifiques, la coloration ayant complètement disparu chez cet animal plongé dans l'alcool depuis deux ans.

Guy-Valvoria Françaisi nov. sp.
(Pl. II, fig. 16-24.)

« *Coloration* (?). — Tous les téguments sont devenus d'un jaune grisâtre, uniforme sous l'action prolongée de l'alcool.

« Mâchoires à bord masticateur très finement dentelé. Dents radulaires avec pointe ou cuspide assez forte, de chaque côté de laquelle se trouvent 6 denticules latéraux. Dimensions: longueur, 11 millimètres; largeur du pied, 3 millimètres. »

Habitat. — Ce Mollusque, qui porte le n° 166, a été pris avec la drague par 25 mètres de fond, le 15 mars 1904, à la station d'hivernage de l'île Wandel, par 65°,5 de latitude sud et 64° de longitude ouest.

La coloration de cette petite espèce d'Æolididé ne peut se reconnaître sur un individu ayant séjourné si longtemps dans l'alcool, sa capture remontant au 15 mars 1904 ; cependant la teinte générale jaune grisâtre fait supposer que la couleur prédominante du *Guy-Valvoria* devait être jaune ou jaune orangé, avec des accentuations pouvant aller au rouge sur certaines parties du corps (cirres, rhinophores, tentacules labiaux...).

Le dessin que je donne (fig. 16) représente l'animal vu de dos avec le flanc droit relevé, pour montrer à la fois la distribution générale des cirres, la position des orifices génitaux et l'élargissement du pied. Toutefois j'ai supprimé du côté droit une partie des cirres ; leur présence aurait caché le mamelon génital et l'anus.

Les cirres sont disposés sur les côtés du dos, sur plusieurs rangs, avec alternance, de telle sorte qu'ils forment deux masses continues sur les bords du manteau. La forme de ces organes est tantôt régulièrement conique, tantôt leur extrémité se rétrécit subitement sur une certaine longueur (fig. 21). A leur intérieur, on peut distinguer plus ou moins les lobules hépatiques qui occupent les deux tiers inférieurs de leur cavité, le reste étant pris par la poche cnidophore et par le canal faisant communiquer celle-ci avec le prolongement hépatique.

De la poche cnidophore de plusieurs cirres j'ai pu extraire des nématocytes de taille et de forme différentes (fig. 22) ; les uns, proportionnellement volumineux, étaient vésiculeux ; les autres, plus petits, avaient l'aspect de grain de mil. Je n'ai pu voir sur aucun d'eux de fil déroulé et me rendre ainsi compte de l'importance et de la disposition des barbelures ; je le regrette d'autant plus que par transparence l'on ne pouvait pas voir suffisamment le fil enroulé à leur intérieur.

Les rhinophores, assez développés chez le *Guy-Valvoria Françaisi*, ne m'ont présenté aucune trace de replis transverses ou obliques ; ces organes étaient lisses dans toute leur étendue, sauf quelques rainures longitudinales irrégulières dues à des plissements de la peau.

Les tentacules labiaux, fortement rejetés en arrière et latéralement,

sont aussi longs et plus forts que les rhinophores ; leur forme, comme chez ces derniers, est cylindro-conique. A leur partie antéro-basilaire, ces tentacules se continuent par deux grandes expansions membraneuses, constituant la partie antérieure du corps, au centre de laquelle se trouve la bouche.

Le pied est près de deux fois plus large que le corps ; il déborde largement de chaque côté, et les flancs, par suite de cette disposition, sont inclinés du dos vers les rebords pédieux. Sous l'effet de l'alcool, ceux-ci, ainsi que le bord antérieur tronqué, sont légèrement recroquevillés.

A la face dorsale de ce Mollusque, aux deux tiers de la longueur du corps, se trouve près de la ligne médiane, mais du côté droit, une petite éminence conique que l'on serait disposé à prendre pour un cirre peu développé ; un examen attentif permet de constater à son sommet un petit orifice. Ce tube n'est autre que l'extrémité de l'intestin, l'anus, qui se trouve ici dorsal comme chez les Tergipes Doto (1), mais placé plus en arrière que chez ces derniers Mollusques.

Sur le flanc droit, au niveau de l'insertion des premiers cirres, s'aperçoit un mamelon arrondi sur lequel se trouvent les deux orifices génitaux : le mâle est placé supérieurement, tandis que le femelle est situé au-dessous.

Avec un seul *Guy-Valvoria*, animal d'aussi petite taille, il n'était guère possible d'étudier toute l'organisation interne ; j'ai voulu cependant me rendre compte de la structure de quelques organes, tels que les mâchoires, la radula, le collier œsophagien et l'organe copulateur ; leur connaissance m'était indispensable pour être fixé sur les affinités de ce Mollusque.

Pénis. — L'organe copulateur (fig. 23) se compose du pénis proprement dit avec sa gaine et de deux fortes poches séminales ; l'une de ces poches, d'un blanc grisâtre, est située sur le prolongement du canal déférent *cd*, elle constitue un renflement fusiforme *s* ; l'autre *t*, à surface marbrée, de forme ovoïde allongée, est placée sur le côté de la base du

(1) A. Vayssière, Recherches zoologiques et anatomiques sur les Mollusques Opistobranches du golfe de Marseille, IIe partie, p. 93-106, et pl. II. (*Ann. du Musée d'histoire naturelle de Marseille*, t. III, 1888).

pénis. Cette disposition assez spéciale offre quelque analogie avec celle que j'ai décrite pour l'organe copulateur du *Flabellina affinis* (*loc. cit.*, p. 84, fig. 49).

Le pénis proprement dit *p*, que j'ai représenté dans sa gaine, est piriforme ; son extrémité m'a paru offrir 6 à 8 papilles peut-être cornées, entourant l'orifice (fig. 24) ; le trajet du canal déférent, que l'on distingue par transparence, est droit.

Mâchoires. — Comme forme générale chez le *Guy-Valvoria Françaisi*, ces pièces ont assez d'analogie avec les mâchoires des *Coryphella*, *Facelina*, *Flabellina*... ; comme ces dernières, elles sont lamelleuses, très bombées et de forme triangulaire ; leur bord postérieur est très oblique par suite de l'inégalité des deux autres bords. Leur coloration est jaune ambré ; les stries d'accroissement sur leurs deux faces sont peu marquées ; il en est de même de quelques striations longitudinales.

Le sommet de ces pièces est très angulaire, et leur bord ou processus masticateur relativement peu développé (fig. 20) n'occupe que le tiers de la longueur du bord inférieur ; une rangée de très fines dentelures est disposée sur toute sa longueur.

Radula. — Cet organe, qui repose en partie sur une masse charnue, en lame de couteau, *langue* ou *rotella*, se compose d'une trentaine de dents crochues à bords dentelés, placées les unes à la suite des autres (fig. 17). Une dizaine de ces pièces chitineuses sont à découvert sur la partie antéro-supérieure de la langue ; les autres sont contenues dans une sorte de gaine terminée en doigt de gant, le fourreau radulaire, qui est enfouie dans la masse charnue.

L'extrémité en cæcum *c* du fourreau est peu proéminente à la face postérieure du bulbe.

Chaque dent (fig. 18 et 19) se compose d'une lame triangulaire, dont la base est très fortement arquée ; cette lame est épaisse, incurvée, offrant à sa partie supérieure ou sommet une cuspide assez longue et assez forte, crochue, de chaque côté de laquelle l'on compte de 6 à 7 denticules également crochus avec leur pointe tournée vers la ligne médiane de la dent.

Collier œsophagien. — N'ayant pu voir la majeure partie des points

d'insertion des nerfs que fournit le collier, je ne le représente pas, je me contenterai de donner sur sa structure les indications suivantes.

Cette partie du système nerveuxest constituée par quatre gros ganglions : les deux cérébroïdes accolés l'un à l'autre, de forme ovoïde, leur grand diamètre étant transversal ; les deux pédieux un peu piriformes, leur portion en pointe adhérant au bord inféro-externe des précédents. Entre les pédieux, une commissure égale en longueur au diamètre de l'un de ces ganglions.

En arrière du point d'insertion du ganglion pédieux de gauche sur le bord du cérébroïde placé de ce côté, mais un peu intérieurement, se trouve un tout petit ganglion sphérique, le ganglion palléo-viscéral (?) ; à droite, je n'ai constaté aucune trace de petit ganglion analogue.

Sur le bord supéro-antérieur externe de chaque ganglion cérébroïde, se trouve un renflement, d'un volume un peu supérieur à celui du petit ganglion précité ; ce renflement sert de base au nerf du rhinophore.

Sous le point de départ de l'œsophage, accolés aux parois du bulbe buccal, sont placés les deux petits ganglions buccaux, centres nerveux ovoïdes assez allongés, reliés entre eux par une courte commissure et aux cérébroïdes par deux connectifs.

Comme on peut le constater par la description du facies de ce Mollusque et de quelques-uns de ses organes, le *Guy-Valvoria* ne peut être rattaché à aucun des genres connus d'Æolididés ; ses affinités avec plusieurs d'entre eux, appartenant à des familles distinctes, peuvent le faire considérer comme un type ancestral qui s'est perpétué jusqu'à nous.

Genre **NOTAEOLIDIA** Ch. Éliot, 1905.

« Nudibranche de grande taille, à facies d'Æolididé, à corps trapu assez haut. Pas de voile buccal, mais volumineux tentacules oraux plissés irrégulièrement ; rhinophores non rétractiles, plissés transversalement sur toute leur longueur. Sur les côtés de la face dorsale, de nombreux cirres fusiformes, de grosseur très variable, irrégulièrement insérés le long des bords.

« Pied moins large que le corps, offrant un double rebord dans sa partie antérieure, rebord échancré en son milieu.

« Foie multilobé contenu dans la cavité du corps et envoyant des prolongements qui forment un revêtement spongieux sous les téguments palléaux avec ramifications pénétrant dans les cirres.

« Mâchoires d'Æolididés, mais avec processus masticateurs non denticulés. — Radula multisériée de constitution intermédiaire entre celle des Coryphellidés et des *Dendronotus*, ayant pour formule 5, 1, 5; dent médiane à forte cuspide centrale avec denticules de chaque côté; dents latérales triangulaires, à forte cuspide avec denticules sur leur bord interne.

« Collier œsophagien constitué par 2 ganglions cérébroïdes bilobés et 2 ganglions pédieux sphériques ; yeux rudimentaires.

« Appareil génital avec glande hermaphrodite multilobée et glandes annexes volumineuses ; pénis piriforme inerme. »

Notaeolidia gigas Ch. Éliot, 1905.
(Pl. I, fig. 1-9; pl. II, fig. 10-15.)

« Mollusque de très grande taille à formes trapues, à cirres de grosseur très irrégulière insérés même sur les bords palléaux suivant deux ou trois rangées.

« Radula de 22 rangées à dents médianes avec forte cuspide de chaque côté de laquelle nous avons 9 denticules; dents latérales à cuspide forte, très pointue et légèrement incurvée en dedans, avec denticules très acérés sur leur bord interne.

« Coloration de l'animal vivant inconnue; l'individu conservé dans l'alcool avait une teinte café au lait clair.

« Dimensions : longueur, 124 millimètres; largeur maxima du manteau, 36 millimètres et, avec les cirres, 44 millimètres; hauteur maxima, 25 millimètres. »

Habitat. — Océan Glacial Antarctique (île Wandel, par 64° de longitude ouest et 65°,5 de latitude méridionale). Ce Mollusque a été pris le 25 avril 1904, à la station d'hivernage de l'Expédition Charcot, et portait le n° 451.

C'est à sir Ch. Éliot que l'on doit la création de ce genre et de cette espèce établis d'après l'étude de six spécimens rapportés par la *Scot-*

tish National Antarctic Expedition (1), étude publiée en juin 1905 dans le volume XLI (part. III) des *Transactions of the Royal Society of Edinburgh*, p. 520-524.

Le spécimen qui m'a permis de faire l'anatomie de ce type de Mollusque était un peu plus gros que le plus volumineux des exemplaires étudiés par sir Éliot, qui n'avait que 122^{mm},5 de long au lieu de 124 millimètres.

Voici quelques dimensions que j'ai prises sur mon exemplaire avant d'en commencer l'étude anatomique :

Longueur	124 millim.
Largeur du manteau, sans les cirres, à 10 millimètres en avant du renflement cardiaque	36 —
Largeur au niveau du renflement cardiaque	37 —
— à 15 millim. en arrière	35 —

en comprenant les cirres, les largeurs sont de 8 millimètres de plus, ce qui donne 44 millimètres, 45 millimètres et 43 millimètres.

A partir de ce dernier point, la largeur diminue progressivement; elle est de 18 millimètres à 2 centimètres de l'extrémité, qui, par suite de sa forme obtuse, possède encore 3 à 4 millimètres de diamètre.

Le renflement cardiaque arrondi, placé sur le côté dorso-droit, occupant l'intervalle compris entre la ligne médiane et le bord palléal, est placé à 29 millimètres en arrière du bord céphalique ; ses dimensions sont de 14 millimètres de diamètre et de 3 millimètres de saillie.

Toute la surface tégumentaire, aussi bien sur le dos que sur les flancs, ou à la face plantaire, est lisse ; l'épaisseur de la peau est peu considérable, de telle sorte que celle-ci se déchire assez facilement.

Les cirres dorsaux, très inégaux en longueur et en grosseur, sont insérés tout à fait sur les bords palléaux, autant du côté dorsal que du côté latéral ; ou, plus exactement, la portion dorsale qui les supporte se recourbe latéralement par place, ce qui peut faire supposer qu'une partie des cirres sont insérés sur les flancs ; les petits sont les plus en dehors et les plus gros tout à fait dorsaux (fig. 1).

L'inégalité des cirres est considérable : tandis que les plus petits ont

(1) Ces individus avaient été pris dans la Scotia bay, archipel des Orcades du Sud (South Orkneys), à 9 à 10 brasses de profondeur, par 46° de longitude ouest et 63° de latitude.

à peine 1 millimètre de long sur 2 à 3 dixièmes de millimètre de diamètre, avec une forme presque cylindrique, les plus gros sont bien fusiformes et ont de 15 à 17 millimètres de long sur un diamètre maximum de 4 millimètres ; ces derniers sont peu nombreux, disposés en dedans de distance en distance. Entre les gros et les petits, il y en a beaucoup de moyens, également fusiformes, ayant de 5 à 7 millimètres de long sur près de 2 millimètres de diamètre.

Tous ces cirres sont finement striés transversalement, striations annulaires dues au raccourcissement de ces organes sous l'action de l'alcool.

Le nombre des cirres est très considérable, et chez cet individu il devait bien s'élever à 7 à 800 de chaque côté, comme chez le plus gros des individus étudiés par sir Éliot.

Les cirres n'occupent pas seulement chez, les *Notaeolidia*, les bords latéraux, mais il en existe aussi sur le bord antérieur, sauf même au milieu, où il n'y en a aucune trace sur 4 à 5 millimètres d'étendue.

Un peu en arrière de ce point, très rapprochés l'un de l'autre, à peine 2 millimètres d'intervalle, se trouvent les rhinophores ; ces organes, très contractés chez mon animal, n'avaient que 8 millimètres de longueur sur $2^{mm},3$ de diamètre. De forts plis transversaux sinueux représentent les lamelles circulaires, au nombre de 20 à 22, qui devaient être bien étalées chez l'animal vivant.

Le voile buccal manque ; mais, par contre, nous trouvons ici deux volumineux tentacules placés de chaque côté de la bouche (fig. 2), leur base allant se confondre avec les téguments péribuccaux. Les tissus de ces organes et du tour de la bouche ont un aspect gaufré ; ce sont des replis sinueux et très serrés que l'on ne retrouve sur aucune autre partie du corps. Ces tentacules oraux, plus ou moins crochus, disposés en forme de croissant, comme l'indique sir Éliot, avaient chez ce spécimen l'un, celui de gauche, 14 millimètres de long, l'autre près de 16 millimètres ; à leur base ces organes avaient 5 millimètres de diamètre.

Le pied, un peu replié sur lui-même dans toute sa longueur, avait 98 millimètres de son bord antérieur arrondi à son extrémité ; sa largeur en son milieu était de 16 à 17 millimètres lorsque j'étalais bien les bords,

et de 13 millimètres seulement à 1 centimètre de son bord antérieur ; postérieurement le diamètre ne va en diminuant que dans son dernier quart.

La hauteur du corps de ce Mollusque est de 23 à 25 millimètres dans ses deux tiers antérieurs ; ses flancs sont inclinés de dehors en dedans et de haut en bas, ce qui explique la différence notable de largeur entre le dos et le pied.

Maintenant que nous avons terminé tout ce qui se rattache à la forme extérieure du *Notaeolidia gigas*, passons à l'étude de son organisation interne, en commençant par les organes de la digestion.

Appareil digestif. — La bouche est placée au-dessous du rebord frontal garni de cirres que nous avons déjà décrit, au centre des nombreux replis sinueux que présente toute la face antérieure du corps. L'orifice buccal constitue une fente ellipsoïdale dont le grand axe est dirigé de haut en bas ; il occupe le milieu d'une sorte de mamelon de même forme placé entre les deux tentacules oraux (fig. 2).

La bouche donne accès dans une cavité assez vaste formant la majeure partie du bulbe buccal ; celui-ci, par rapport aux dimensions du *Notaeolidia*, n'a pas un volume bien considérable. Il est piriforme, mesurant 8 millimètres de long sur 9 de large et 7 de haut ; sa portion postérieure est la plus renflée. Ses parois très musculaires laissent apercevoir sur les parties latérales une portion des mâchoires qui attire l'attention par la coloration jaune rosé tranchant sur la teinte d'un blanc nacré de la musculature du bulbe.

Si l'on sectionne le bulbe par la face dorsale suivant une ligne dorso-médiane, l'on constate à l'intérieur de la cavité un mamelon radulaire très saillant, allongé, qui occupe toute l'étendue du plancher de celle-ci ; les parois latérales sont constituées par deux masses musculaires volumineuses remplissant la concavité des deux mâchoires. Ces masses musculaires latérales et radulaires ont une teinte blanche légèrement jaunâtre.

Mâchoires. — Ces organes (fig. 5 et 6) sont d'une belle coloration ambrée, qui, vers le bord masticateur, va en s'accentuant, le processus masticateur offrant même une teinte jaune ambrée rosée intense. Les

dimensions de ces pièces sont de près de 9 millimètres de longueur, sur 6 de largeur maxima ; le processus masticateur n'a que 4 millimètres de long.

Ces organes, enfoncés dans l'épaisseur des parois musculaires du bulbe, sont bien bombés ; ils présentent à leur face interne un creux considérable dans lequel se trouve logée une masse musculaire blanchâtre formant une des parois latérales de la cavité buccale.

Si l'on dégage l'une de ces mâchoires, l'on constate que la face externe convexe offre des striations rayonnantes bien marquées, allant du sommet de l'organe vers son bord postérieur ; à la face interne, ces stries sont beaucoup moins accentuées.

Le bord ou processus masticateur offre des stries longitudinales, mais aucune trace de denticules réguliers, seulement quelques replis sinueux peu prononcés.

Radula (fig. 7). — Cet organe, placé sur son mamelon charnu, forme avec celui-ci une masse allongée d'avant en arrière, un peu en lame de couteau.

Une portion seulement de la radula est étalée, environ sa moitié antérieure ; le reste, replié latéralement sur lui-même, pénètre dans la masse charnue et se trouve contenu dans une sorte de doigt de gant qui forme le fourreau de la radula ; la partie cæcale du fourreau était à peine distincte au milieu de la face postéro-inférieure du bulbe.

Examinée isolément sous le microscope, on constate que la radula possède 22 rangées de dents et que sa formule dentaire est 5, 1, 5 ; le nombre est constant pour toutes les dents, mais la dernière dent latérale, la plus externe, est si petite qu'elle peut, dans certaines rangées, passer inaperçue.

La dent médiane offre, comme l'a figurée sir Éliot, une forte cuspide médiane, triangulaire, un peu crochue, sur les côtés de laquelle nous avons de 8 à 10 denticules ; tous ces denticules sont légèrement crochus, leur pointe dirigée vers la ligne médiane (fig. 7 *m*). Le corps de la dent forme une lame quadrilatère environ trois fois plus large que longue, arquée à sa face supérieure ou dorsale ; son bord postérieur est échancré, surtout en son milieu, où l'échancrure s'arrondit en se prolongeant dans la masse de la dent.

La coloration des dents médianes est d'un jaune d'ambre pâle.

La première dent latérale *1* est toujours forte ; elle offre l'aspect d'un triangle-rectangle dont le plus grand côté est extérieur ; l'un des côtés de l'angle droit, le plus petit, forme la base d'insertion épaisse de la dent, tandis que l'autre constitue le côté interne ; c'est le long de ce dernier côté, sur plus de la moitié de la longueur et occupant presque le milieu de celle-ci, que se trouvent 12 à 15 denticules un peu crochus, qui, avec la cuspide ou pointe terminale, forment la portion active de la dent (fig. 7).

La deuxième dent latérale *2*, ainsi que les deux suivantes *3*, *4*, offrent la même forme triangulaire ; elles sont seulement proportionnellement à leur largeur plus allongées, leur cuspide très acérée étant toujours un peu crochue à son extrémité. Le long du bord interne, nous trouvons aussi un nombre assez variable de denticules, de 5 à 12 pour la deuxième, de 4 à 12 pour la troisième et de 2 à 10 pour la quatrième. Parfois cette dernière n'offre pas trace de denticules ; il en est de même, mais plus rarement, pour la troisième ; ces deux pièces sont en réalité des dents en voie d'atrophie, c'est ce qui explique l'importance des variations dans le nombre des denticules.

Quant à la cinquième, que j'ai observée dans toutes les rangées de la radula de mon individu et des deux côtés, elle est toujours très rudimentaire et présente bien souvent une taille moindre et une forme moins nette que celle de la cinquième dent que j'ai figurée.

Œsophage. — Le tube œsophagien prend naissance à la partie supéropostérieure du bulbe ; d'abord étroit, après avoir traversé le collier œsophagien, il se renfle beaucoup, et sur une longueur de plus de 3 centimètres conserve un diamètre de 13 millimètres ; sur toute cette étendue, les parois de l'œsophage sont peu épaisses et d'une coloration blanche un peu hyaline.

Reposant sur toute cette longueur se trouvent deux glandes salivaires, rubanées, d'un blanc laiteux, ayant de $2^{mm},5$ à 3 millimètres de diamètre. Ces glandes, subdivisées en petits lobules irréguliers (fig. 8 *s*, *s*, *s*), se prolongent presque jusque sur la région stomacale, puis se recourbent un peu en dehors et se terminent en s'arrondissant ; comme on peut le

constater aussi, ces deux glandes sont dorso-latérales, et par suite peu éloignées l'une de l'autre.

Antérieurement, les glandes salivaires donnent naissance à deux conduits excréteurs qui vont s'ouvrir à la face dorsale de la cavité buccale.

Estomac et intestin. — Même sur le prolongement de l'œsophage se trouve un renflement cordiforme E, auquel viennent aboutir plusieurs volumineux conduits hépatiques H, *h*, *h'*; c'est aussi de ce renflement, à sa partie dorso-latérale droite, que part le tube intestinal.

Extérieurement, les parois stomacales offrent à peu près le même aspect que celui des parois œsophagiennes; elles sont un peu plus opaques, ce qui tient à leur épaisseur plus grande.

Enfin l'intestin, de longueur très médiocre chez les *Notaeolidia*, débute par un renflement amygdaliforme ayant son bord antérieur pourvu d'une douzaine de dentelures, d'étranglements transverses qui lui donnent un aspect tout particulier (fig. 8 *i*); mais, au delà de cette région, l'intestin devient tubulaire, remonte un peu en avant et à droite sous la cavité péricardique, puis retourne en arrière et va s'ouvrir à l'orifice anal situé vers les deux cinquièmes de la longueur du flanc droit, à peu de distance de l'insertion des cirres hépatiques.

Toute la région intestinale offre extérieurement des parois lisses, d'un blanc opaque.

Après avoir examiné l'ensemble du tube digestif, sa morphologie extérieure, si l'on vient à le sectionner sur toute sa longueur, l'on constate que ses parois internes varient d'aspect suivant le point que l'on considère.

Dans la région œsophagienne, nous avons de gros plis longitudinaux, noueux, convergeant les uns vers les autres à l'extrémité postérieure, et offrant entre eux de nombreuses anastomoses obliques, également noueuses, mais moins fortes.

Ces mêmes plis se prolongent dans la cavité stomacale, vont en divergeant dans tous les sens, mais en se dirigeant surtout vers les conduits hépatiques, dans lesquels ils pénètrent en s'atténuant. Du côté de l'intestin, ils demeurent plus forts, pénètrent à l'intérieur du renflement

amygdaliforme et prennent des aspects variables suivant le point examiné ; ce qui vous frappe d'abord à l'intérieur de cette région, c'est l'existence d'un très fort bourrelet plissé longitudinalement et transversalement qui le parcourt sur toute sa longueur et qui se prolonge quelque peu au delà (fig. 9 *t*). Ce repli, sorte de typhlosolis analogue à celui dont j'ai signalé l'existence chez divers Nudibranches (*Marionia Blainvillea* (1), *Scyllæa pelagica* (2), est ici plus compact, mais moins large ; son rôle est de séparer en partie la portion gaufrée dentelée du renflement amygdaliforme du reste de la cavité. En avant, de petits plis transverses en fer à cheval correspondent aux étranglements extérieurs, tandis que, en dessous du bourrelet, nous avons un faisceau sinueux de plis plus forts.

Dans la région intestinale tubulaire, les plis redeviennent longitudinaux, moins épais et plus larges.

Les plissements divers, présentés par les parois internes du tube digestif de ce Mollusque, constituent un caractère devant rapprocher les *Notaeolidia* des Tritoniadés ; bien que je n'ai pas été plus heureux que sir Éliot, et que, comme lui, je n'ai pas trouvé de débris alimentaires dans cet appareil, il est probable que le régime est carnassier et que la présence de ces nombreux replis, et plus spécialement du typhlosolis, est destinée à contre-balancer le peu de longueur de l'appareil, en augmentant sa surface d'absorption et en retardant la marche des aliments à travers le tube digestif.

Je n'ai trouvé aucune trace de *très fortes lames qui ressemblent à des plaques, mais non détachables à l'intérieur de l'intestin*, que signalent sir Éliot ; c'est probablement ces nombreux et forts replis que je viens de décrire qu'il veut indiquer.

Je pense que les détails que je viens de décrire sur la structure interne des parois du tube digestif suffisent, et qu'il n'est pas besoin de donner une figure d'ensemble de l'intérieur ; je me contente de représenter seulement le renflement amygdaliforme à un grossissement de

(1) A. Vayssière, Recherches sur les Opistobranches du golfe de Marseille, 3e partie, p. 112, pl. VI, fig. 3 (*Ann. du Mus. Hist. Nat. de Marseille*, t. VII, 1901).

(2) Id., Opistobranches des expéditions du « Travailleur » et du « Talisman », p. 252-253, pl. X, fig. 24 *t*, Paris, 1902.

six fois en diamètre pour bien montrer la disposition des replis intestinaux dans cette région (fig. 9).

Foie. — La masse hépatique est disséminée chez le *Notaeolidia* en divers points du corps ; la majeure partie est distribuée soit à l'intérieur de la cavité du corps, dans la moitié postérieure de celle-ci, sous la glande hermaphrodite ; soit sur les parties latérales, à droite et à gauche, vers la base des cirres, pour se prolonger ensuite à l'intérieur de ceux-ci.

La disposition des conduits hépatiques mettant en rapport l'estomac avec les lobes glandulaires des parties latérales varie suivant le côté. A gauche, l'on trouve en avant un fort conduit *h* partant de la face antéro-dorsale de l'estomac ; ce conduit se bifurque bientôt, et les deux branches ainsi formées vont se mettre en rapport avec les masses glandulaires sous-palléales de la moitié antérieure du corps ; les deux canaux qui suivent (fig. 8 *h'*), l'un sortant même du bord de l'estomac, l'autre du prolongement postérieur, reçoivent les sucs sécrétés par les lobes occupant les parties latéro-dorsales de la seconde moitié du corps.

A droite, nous avons, un peu en avant de la naissance de l'intestin, un conduit analogue à celui de gauche, mais se bifurquant plus loin ; quant aux deux autres branches *h'*, elles sortent toutes les deux du prolongement postérieur de l'estomac. Enfin la branche *H* sert de canal excréteur à la masse hépatique centrale placée entre la glande génitale hermaphrodite et les téguments pédieux.

Le foie est constitué par une multitude d'acini, de forme généralement sphérique, mais de grosseur très variable, disposés en grappe autour des canalicules hépatiques, formant ainsi des lobules et des lobes entourés de tissu conjonctif fibrillaire lâche. Des prolongements lobulaires pénètrent dans les cirres, un dans chaque, occupant la majeure partie de la cavité de ceux-ci.

Le canalicule central du lobule du cirre se rend à l'extrémité de l'organe et va déboucher dans la cavité ou poche à nématocystes, qui elle-même s'ouvre au sommet, communiquant ainsi avec l'extérieur.

Nématocystes. — L'examen de quelques extrémités de cirres m'a permis d'observer les deux sortes de nématocystes que l'on trouve chez le *Notaeolidia gigas*, et que sir Éliot a déjà signalées ; les uns sont

allongés en forme de grain de riz, les autres sont ovoïdes (fig. 3) ; ces derniers sont beaucoup moins abondants que les premiers. Examinés à un très fort grossissement microscopique, ces divers nématocystes présentent la même structure que les deux sortes de nématocystes que l'on observe chez les *Facelina punctata, Acanthopsole coronata, Hervia Berghi*,... et que j'ai décrites et figurées dans mon deuxième Mémoire sur les Opistobranches du golfe de Marseille [*Ann. Mus. Hist. Natur. de Marseille*, t. III (1888), p. 39-40, 47, 53 ; Pl. III, fig. 12, 17, 18, et Pl. IV, fig. 46].

M. G.-H. Gronovan, auquel sir Éliot a fait examiner les nématocystes de ses *Nataeolidia*, a raison lorsqu'il parle du cordon enroulé que l'on trouve à l'intérieur des nématocystes vésiculeux ; mais il n'a pas vu la structure des autres. Les nématocystes allongés possèdent, en dehors du cordon droit, un filament très fin, enroulé non autour de sa base, mais sur lui-même, d'une extrémité à l'autre de la vésicule (fig. 4) ; ce filament est barbelé à sa base sur environ un sixième de sa longueur.

Cœur. — Même sous le renflement dorsal, que l'on désigne sous le nom de renflement cardiaque, se trouve la cavité péricardique ; en sectionnant latéralement, du côté droit, près du dos, les téguments de ce Mollusque, l'on pénètre dans cette cavité, les parois de celle-ci faisant corps au-dessus avec celles du manteau.

A l'intérieur de cette cavité (fig. 8), qui a 17 millimètres de long sur 13 millimètres de large en son milieu, se trouve le cœur. Cet organe se compose en avant d'un volumineux ventricule à parois épaisses, jaunâtres, de forme irrégulièrement arrondie ; en arrière se trouve une oreillette à parois minces montrant de nombreuses fibres musculaires entre-croisées. L'oreillette a un peu la forme d'un croissant, sa partie concave enchâssant la portion postérieure du ventricule.

Les vaisseaux qui amènent ou qui emmènent le sang sont contenus en dehors du péricarde, car, dès qu'ils ont traversé les parois péricardiques, ils se confondent avec celles du cœur.

Appareil génital. — Les organes de la reproduction ont, chez ce Mollusque, un volume très considérable ; ils occupent à eux seuls près de la moitié de la cavité générale.

La glande hermaphrodite, d'une belle coloration ocre jaune, est placée dans les deux tiers postérieurs du corps, recouvrant en entier les lobes médians du foie. J'ai représenté la majeure partie de cette volumineuse glande pyramidale dans mon dessin de l'ensemble de l'appareil vu dans sa position normale (fig. 12) ; l'on remarque dans cette figure que la glande hermaphrodite est constituée par un certain nombre de lobes H, H disposés assez symétriquement suivant deux lignes parallèles entre lesquelles se trouve un fort sillon un peu sinueux. C'est dans le fond de ce sillon, au milieu de l'enchevêtrement des lobes, que se trouve le conduit génital.

Les lobes H, H, de la glande hermaphrodite sont assez inégaux, très serrés et entourés par une fine membrane conjonctive reliée elle-même aux parois du corps, ce qui les maintient en place. Chaque lobe constitue une glande en grappe dont les acini sont très serrés les uns contre les autres.

Dans la figure 13, je n'ai représenté le long du canal commun qui, en se continuant, devient le conduit génital, que deux lobes : l'un en entier avec ses acini serrés entre eux, l'autre avec ses acini en partie disjoints.

Chaque acini forme un corpuscule sphérique de 1 millimètre de diamètre, plus ou moins déformé par la pression des voisins ; de l'acini part un petit canalicule qui va déboucher dans un canalicule plus fort, celui-ci dans un autre, ainsi de suite jusqu'au conduit commun *g*. Si l'on examine au microscope le contenu de quelques-uns de ces acini, l'on constate à leur intérieur quelques ovules et surtout de nombreux faisceaux de spermatozoïdes à divers états de développement, la plupart très avancés.

A peine sorti de la masse glandulaire hermaphrodite, le conduit génital *g* diminue de diamètre en passant sur la partie latérale interne de la glande de l'albumine A, puis se renfle pour former un canal *cd* d'un diamètre au moins quadruple. A cet état le conduit décrit un grand nombre de replis contournés dans tous les sens, formant un amas assez considérable sur le côté droit et antérieur du corps de ce Mollusque ; cet amas est intimement appliqué contre la face externe d'une grosse glande

allongée, translucide, qui n'est autre que la glande de la glaire *G*. La longueur du conduit génital, de son point d'origine à la base de la gaine du pénis, est d'environ trois fois la longueur du corps de l'animal ; ce conduit n'est autre que le *canal déférent*.

Quant à l'*oviducte o*, il prend naissance à l'origine du précédent, près de la petite ampoule, contourne le bord antérieur de la glande de l'albumine et s'enfonce un peu dans ses tissus au point où la glande de la glaire se met en rapport avec elle.

L'oviducte continue sa course de haut en bas, en augmentant beaucoup de volume, sur une longueur bien minime par rapport à celle du canal déférent ; dans cette course restreinte, sa surface interne offre de nombreux plis longitudinaux et transverses. Il reçoit les canaux excréteurs des glandes de la glaire et de l'albumine, et va déboucher un peu en arrière et au-dessous de l'orifice mâle (fig. 14, ♀ et ♂).

Par suite de sa position et de son peu de longueur, l'oviducte est assez difficile à voir, et il faut le dégager en partie des glandes de la glaire et de l'albumine pour arriver à le suivre dans toute son étendue.

La *poche copulatrice* ou *spermatothèque c* est de très petite taille chez le *Notaeolidia gigas* ; elle se trouve placée entre la gaine du pénis et l'extrémité de l'oviducte ; cette poche est en rapport avec l'oviducte au moyen d'un tube très court qui adhère aux parois du corps et qui m'a même paru communiquer aussi sur une certaine longueur avec le cloaque génital (fig. 15). La poche copulatrice *c* était chez notre spécimen complètement sphérique, à parois très épaisses, offrant à leur intérieur de nombreux plis.

La glande de la glaire forme une masse demi-gélatineuse, blanchâtre et très volumineuse, placée à la partie antérieure interne de l'appareil génital ; contre elle viennent s'appliquer les nombreux replis du canal déférent. Dans le dessin d'ensemble de l'appareil (fig. 12), j'ai représenté cette glande telle qu'elle est lorsque l'on ouvre le corps de ce Mollusque ; elle offre alors l'aspect d'une masse un peu conique formée par une sorte de membrane glaireuse très épaisse, repliée plusieurs fois sur elle-même. Dans la figure 13, cette même glande a ses replis écartés les uns des autres.

En arrière de la glande de la glaire se trouve une masse sphérique volumineuse A, d'un blanc laiteux hyalin, constituée par de nombreux canaux sinueux, de calibres différents, intimement unis entre eux ; cet organe constitue la glande de l'albumine. C'est sur sa partie dorsale que passe le conduit génital commun et qu'il se divise en canal déférent et en oviducte. Une bande gélatineuse très transparente l'entoure sur toute la portion sur laquelle repose le conduit génital.

Le conduit déférent que j'ai représenté sectionné dans la figure 13 pour ne pas compliquer ce dessin, après avoir décrit de nombreuses circonvolutions, se termine par un pénis court, conique, inerme, offrant à sa base un fort bourrelet circulaire (fig. 15), qui semble former une espèce de disque épais sur lequel reposerait le pénis. Lorsque cet organe est en érection, ce qui n'était pas le cas chez ce *Notaeolidia*, il doit avoir une longueur assez considérable, et le bourrelet doit se confondre avec l'ensemble du pénis.

Extérieurement, l'orifice génital offrait l'aspect représenté figure 14, un mamelon assez proéminent formé par deux grands replis membraneux plissés irrégulièrement, celui d'avant recouvrant celui de derrière ; en écartant ces deux replis, l'on aperçoit un vaste cloaque au fond duquel s'ouvrent dorsalement l'orifice mâle, ventralement l'orifice femelle.

Système nerveux. — Les centres nerveux du collier œsophagien avaient une coloration blanc jaunâtre ; mais ils étaient enveloppés, ainsi que leurs commissures et connectifs, par un revêtement conjonctif blanchâtre assez épais qui les masquait partiellement ; ce n'est qu'après un travail de dissection long et minutieux que je suis arrivé à les mettre à découvert.

Chez ce type d'Æolididé, la disposition du collier œsophagien offre une très grande ressemblance avec celle du collier du *Gonieolis typica* étudié par Bergh (Nudibranchien gesammelt während der Fahrten des Willem Barents *in das Nordliche Eismeer*) ; il n'y a guère que quelques différences de détail entre ces deux organes.

Malgré un séjour de dix-huit mois dans l'alcool, les parties ganglionnaires n'avaient pas été déformées.

Le collier est constitué par deux paires de grosses masses nerveuses

situées à la partie dorsale et dorso-latérale ; inférieurement, elles sont réunies par une double commissure ayant une longueur un peu supérieure au tiers du pourtour complet du collier (fig. 10).

Les ganglions cérébroïdes, placés côte à côte, sont les plus volumineux, de forme à peu près ovoïde, leur grand diamètre ayant près du double du diamètre transversal. Leur face antérieure est régulièrement bombée, mais leur face postérieure, comme on peut le constater sur mon dessin, offre deux renflements superposés ; le supérieur, le moins prononcé, forme la partie véritablement cérébroïdale du ganglion, tandis que l'inférieur, sensiblement plus prononcé, représente la portion palléale.

Les ganglions pédieux presque sphériques, légèrement piriformes, sont insérés à la partie antéro-inférieure des précédents ; leur surface est régulièrement arrondie dans toute leur étendue.

J'ai pu suivre la direction de la plupart des nerfs sortant de ces ganglions et me rendre compte ainsi de leur rôle.

Des centres cérébroïdes sortent :

Les troncs *1*, *1*, qui prennent naissance à la face antéro-inférieure, forment les connectifs cérébro-buccaux chargés de relier le stomato-gastrique au collier œsophagien ; je ferai plus loin la description des ganglions buccaux et des différents nerfs qu'ils produisent.

Les nerfs *2*, que je n'ai représentés qu'à gauche, se subdivisent dès leur base en deux ou trois, qui se rendent ainsi que les branches des nerfs *3* dans les téguments céphaliques.

Les nerfs *3'* vont se ramifier dans les parois latéro-dorsales voisines du collier ; toutefois une branche importante de celui de droite qui est plus fort, me paraît être chargée de l'innervation des glandes annexes de l'appareil reproducteur.

Les troncs *4* très volumineux qui partent chacun du milieu du renflement supérieur se rendent aux rhinophores : ce sont les nerfs olfactifs. Après une course relativement brève, ils se ramifient pour fournir un premier groupe de branches nerveuses, qui se rendent dans les lamelles olfactives de la base des tentacules, tandis que la partie médiane des troncs se continue et se prolonge jusqu'à leur extrémité en donnant de nouvelles ramifications.

Les nerfs *5* vont se perdre dans les parties latérales antérieures des téguments ; du côté droit, j'ai en outre constaté la présence de filets nerveux *5'*, qui vont se perdre dans les annexes de l'appareil génital.

Les deux branches de chacun des deux nerfs *6* se ramifient dans les téguments latéraux des régions latéro-moyennes et latéro-postérieures du corps.

Les nerfs *7* innervent les téguments dorsaux, ainsi que la base des cirres de la région moyenne du corps, tandis que les troncs *8* continuent cette innervation dans la partie postéro-dorsale.

Le nerf *8'*, assez grêle, ne se trouve que sur le renflement inférieur du cérébroïde de droite ; je n'ai pu le suivre à l'intérieur du corps.

Des centres pédieux prennent naissance :

Les nerfs *9*, qui se ramifient dans la partie antéro-inférieure du corps et dans les téguments péribuccaux ;

Les nerfs *10*, qui se distribuent dans le premier tiers du pied ;

Les troncs *11*, qui sont les grands nerfs pédieux, vont se ramifier dans les tissus des régions moyenne et postérieure du pied ;

Les deux filets nerveux *12*, qui partent de la base des centres cérébroïdes (celui de gauche est un peu plus fort que son congénère), se réunissent un peu en arrière du collier pour former un nerf unique *g*, qui est le nerf génital : c'est lui qui est chargé de l'innervation des glandes hermaphrodites.

Du côté gauche, près du point de départ du nerf *12*, se trouve un très petit ganglion, quelques cellules nerveuses seulement, relié au ganglion cérébroïde par un ou deux filets ; ce ganglion produit deux nerfs très fins que je n'ai pu suivre.

Ganglions buccaux. — Les connectifs cérébro-buccaux (nerfs *1*) prennent naissance vers le milieu un peu externe de la face antérieure des ganglions cérébroïdes, à côté de l'insertion des nerfs *5*.

Ces connectifs sont assez forts et courts ; ils viennent aboutir au bord supéro-externe des deux ganglions buccaux *b*, *b*. Ceux-ci, de forme ovoïde (la partie la plus en pointe étant dirigée vers la ligne médiane), sont deux fois plus longs que larges (fig. 10) ; ils sont reliés l'un à l'autre par une commissure un peu plus courte que leur grand diamètre. Ces

ganglions sont situés comme toujours en avant du collier, contre la partie postérieure du bulbe, à la naissance de l'œsophage.

Presque du milieu de la commissure (un peu plus à droite chez ce *Notaeolidia*) sort le nerf radulaire *r*, qui ne tarde pas à se bifurquer pour pénétrer ensuite dans les tissus entourant le fourreau de la radula.

Du bord inféro-externe de chaque ganglion part un seul gros tronc nerveux qui se ramifie bientôt ; la branche principale, le nerf œsophagien *œ*, suit l'œsophage le long de sa partie latéro-ventrale, offrant de distance en distance de petits renflements ganglionnaires, que l'on retrouve aussi à la surface de l'estomac. Sur toute sa longueur, ce nerf produit de nombreuses ramifications, qui pénètrent dans l'épaisseur des parois du tube digestif. Les autres branches du tronc vont se ramifier dans la musculature des parois de la cavité buccale; l'une des ramifications, de chaque côté, se rend à la glande salivaire voisine, qu'elle innerve sur toute son étendue.

Organes des sens. — Les yeux et les otocystes sont très peu développés chez le *Notaeolidia gigas*; ces organes se trouvent placés de chaque côté du collier œsophagien, reposant presque directement sur la face postéro-latérale externe des centres cérébroïdes. En examinant avec soin, à l'aide d'une forte loupe, la face postérieure de ces ganglions, l'on distingue à peine ces organes sous l'aspect d'un point noir sous lequel se trouve un point blanc crayeux.

J'ai dit *presque directement*, parce que ces deux organes sont en réalité enchâssés dans un repli latéral d'une membrane conjonctive, qui se continue supérieurement par la base du nerf *3'*, nerf assez fort à droite, plus grêle à gauche. Par une dissection assez délicate, j'ai pu arriver à détacher ce repli membraneux de la surface du ganglion et séparer d'un côté ces deux organes (fig. 11).

L'examen au microscope permet de constater que l'œil est formé par une vésicule bien petite, surtout par rapport à la taille de ce Mollusque. Dans cette vésicule transparente, rattachée à la membrane par accolement et au ganglion par un nerf très court, se trouve, au-dessus d'un volumineux amas pigmentaire noir, un petit cristallin sphérique

très translucide; la substance fluide qui entoure ces parties est granuleuse.

L'otocyste, un peu plus petit que l'œil, est ellipsoïde et se trouve dans la même position que ce dernier, mais dirigé en sens inverse (fig. 11) et placé plus en dedans; un filet nerveux très court et très grêle passant sous la base de l'œil le rattache au ganglion cérébroïde. Dans la cavité otocystaire un peu ellipsoïdale, se trouvaient encore quelques otolithes en forme de grains de mil.

Des organes sensitifs aussi rudimentaires doivent être d'une bien faible utilité pour le *Notaeolidia*.

Au sujet des affinités zoologiques du *Notaeolidia*, je suis en accord complet avec sir Ch. Éliot; ce Mollusque est bien un type devant être placé sur la limite de la grande famille des Æolididés, dans le voisinage de celle des Tritoniadés. Par la disposition de son voile céphalique réduit, garni de cirres hépatiques, il rappelle le genre *Gonieolis* créé par Bergh (1) en 1900, et quelque peu le genre *Hero*; par ses mâchoires et sa radula, il se rapproche des Æolididés vrais (*Coryphella*), des *Gonieolis* et quelque peu des *Lomanotus* et des *Dendronotus*.

La forme générale du tube digestif a surtout beaucoup d'analogie avec celle de ce même appareil chez le *Lomanotus* et types voisins; et la glande hermaphrodite tend à se subdiviser en lobules distincts versant leurs produits dans un canal médian, comme chez les *Scyllæa*.

En somme, par ses affinités multiples, ce genre constitue un type ambigu pouvant servir de lien entre plusieurs groupes de Nudibranches, qui jusqu'ici paraissaient nettement distincts les uns des autres.

Genre **CHARCOTIA** nov. gen. (2).

« Corps allongé rappelant par sa forme celui des Tritoniadés. Face dorsale légèrement bombée, verruqueuse, présentant une paire de rhinophores cylindriques, un peu comprimés latéralement, placés côte à

(1) *Nudibranchiæte Gasteropoda of the Danish Ingolf-Expedition*, vol. II, fasc. 3, p. 35-40, pl. IV et V.

(2) Dédié au chef de l'Expédition, le Dr Charcot.

côte, pouvant être cachés par un grand voile péribuccal arrondi qui forme la face antérieure du corps et dont les bords se rejettent en arrière ; les flancs de l'animal sont plats, un peu inclinés de dehors en dedans ; pied moins large que le dos, tronqué, arrondi en avant.

« Bouche en forme de fente verticale placée au centre du voile buccal ; anus vers le milieu de la longueur du flanc droit ; orifices génitaux distincts, le mâle placé en avant, au sommet d'un petit mamelon ; la vulve située un peu en arrière et cachée par un repli membraneux.

« Mâchoires lamelleuses, cornées, convexes, offrant à leur sommet un prolongement conique prononcé avec replis transverses ; processus masticateurs peu étendus, à bord denticulé.

« Radula trisériée, ayant pour formule 1, 1, 1 ; la dent médiane très volumineuse, à cuspide très forte, de chaque côté de laquelle se trouvent des denticules ; dents latérales en forme de lames quadrangulaires, courtes mais larges, dont le bord antérieur présente en son milieu une cuspide angulaire prononcée, de chaque côté de laquelle l'on a des denticules.

« Foie subdivisé en trois amas glandulaires, deux latéro-dorsaux symétriques longeant tout le corps, le troisième, le plus volumineux, occupant la partie postéro-centrale de la cavité du corps. Glande hermaphrodite mélangée à cette dernière masse hépatique ; glandes génitales annexes peu développées ; pénis inerme.

« Collier œsophagien composé de quatre ganglions ovoïdes, presque accolés les uns aux autres, reliés au-dessous par une forte mais courte commissure interpédieuse. »

Charcotia granulosa nov. sp.

(Pl. III, fig. 25-34.)

« *Coloration.* — Sur cet animal conservé depuis longtemps dans l'alcool, tous les téguments étaient d'une teinte ocre gris, plus ou moins accentuée suivant les régions du corps ; sommet ponctué de blanc des nombreuses papilles verruqueuses à peu près égales, mais irrégulièrement disposées sur toute l'étendue de la face dorsale. Voile buccal très grand, à surface chagrinée. Mâchoires à sommet en pointe très

prolongée et plissée transversalement; processus masticateur finement denticulé. Radula à dents médianes à très forte cuspide crochue, obtuse, arrondie, de chaque côté de laquelle se trouvent deux denticules grêles et inégaux; dents latérales lamelleuses très minces, deux fois et demie plus larges que longues, à cuspide droite peu volumineuse, de chaque côté de laquelle se trouvent douze à quatorze denticules arrondis peu marqués.

Dimensions : 14 millimètres de longueur sur 5 millimètres de largeur maxima, et sur $3^{mm},5$ de hauteur.

Habitat. — Baie ou port Charcot (île Wandel, à 64° de longitude ouest et 65° de latitude méridionale; un seul spécimen dragué par 40 mètres de fond, le 4 avril 1904, et inscrit sous le n° 305.

L'aspect de ce Mollusque est assez singulier; parmi les Nudibranches connus, je n'ai rien trouvé se rapprochant de ce curieux type antarctique; il rappelle de loin les *Ægirus*, mais ne possède pas de houppe branchiale dorsale, et ses mamelons palléaux sont tous d'une taille à peu près uniforme. Il y a aussi chez lui quelque ressemblance avec les Tritoniadés, ressemblance extérieure, car son organisation l'éloigne aussi bien de ce groupe que de celui des Polycéradés ; toutefois je ne puis à son sujet formuler une opinion bien précise sur sa véritable situation systématique, son organisation interne ne m'étant pas suffisamment connue ; elle offre certainement beaucoup d'analogie avec le genre précédent (*Notaeolidia*) ; mais c'est à la section des Téthymélibidés de la grande famille des Tritoniadés que ce nouveau genre doit appartenir momentanément.

Malgré son séjour de deux années dans l'alcool, ce Mollusque offrait encore une teinte a peu près uniforme d'un ocre grisâtre, coloration qui me paraît être un reste de celle que ce Mollusque devait avoir lorsqu'il était vivant et qui probablement se rapprochait beaucoup d'un jaune-ocre plus ou moins vif.

Comme on peut le constater sur la figure 25, vu de dos, le *Charcotia granulosa* présente une surface palléale assez étendue qui cache tout le reste du corps, sauf un grand repli membraneux en forme de capsule qui enchâsse toute sa partie antérieure ; le manteau est à peu près

plat, si ce n'est vers le milieu, qui est légèrement bombé. Sur toute son étendue, cette partie du corps est couverte de petits tubercules assez nombreux, de même taille et disposés sans régularité.

Ces tubercules sont arrondis, à surface finement granuleuse (fig. 27), avec des ponctuations blanches à leur sommet. Examinés par transparence, ces tubercules montrent dans leur épaisseur de grosses cellules ovoïdes, jaunâtres, qui me paraissent être des éléments hépatiques arrivant jusqu'à ce point ; en effet, en étudiant la surface interne des téguments dorsaux, l'on constate que deux volumineux prolongements du foie viennent adhérer à celle-ci et envoient de fines ramifications à la base de ces tubercules. Je considère ces derniers comme représentant des cirres atrophiés, et cela me paraît être d'autant plus la vérité que l'organisation interne de ce type de Mollusque se rapproche surtout de celle des Æolididés.

A la partie antérieure du dos, presque cachés par le voile buccal, se trouvent les rhinophores; ces deux tentacules, placés côte à côte, sont cylindriques, comprimés latéralement surtout en arrière, et lisses dans toute leur étendue. Ces organes sont proportionnellement de petite taille et non rétractiles.

En avant, se trouve une vaste expansion membraneuse qui forme toute la partie antérieure de cet animal ; cette expansion, que je nomme voile buccal, offre en son milieu une fente verticale qui est la bouche (fig. 26). Quelle doit être la position normale de cette expansion chez l'animal vivant? Est-elle rejetée en arrière comme nous la trouvons ici, ou bien était-elle dirigée en avant en forme de véritable voile buccal, comme cela s'observe chez les *Melibe* ?

Ce voile est entier, c'est-à-dire ne présente pas à sa partie inférieure d'échancrure ; la surface que nous montre la figure 26, et qui est toute chagrinée, peut se subdiviser en une portion réellement péribuccale faisant corps avec les téguments, et un prolongement membraneux libre occupant le pourtour supérieur et latéral du voile ; ces deux régions, qui ont le même aspect, sont séparées l'une de l'autre par un sillon marqué, mais peu profond. Le bord libre de la portion membraneuse présente

en son milieu, c'est-à-dire même à sa partie supérieure, une forte et large dentelure arrondie.

Les flancs du *Charcotia granulosa* sont lisses et un peu inclinés de dehors en dedans; du côté droit s'aperçoivent les orifices génitaux et l'anus. Celui-ci est placé à égale distance du dos et du pied, sur un mamelon situé vers le milieu du flanc droit; l'orifice mâle, tout à fait en avant, se trouve au sommet d'une sorte de prolongement conique en partie recouvert par le voile buccal dans mon dessin (fig. 26) de la partie antérieure du corps, vue un peu de profil; enfin l'orifice femelle, qui est assez vaste, est caché par un repli membraneux dont le bord inférieur libre est convexe.

Le pied, sensiblement moins large que la face dorsale, a son bord antérieur tronqué avec angles arrondis; ses bords latéraux, légèrement sinueux, se rapprochent progressivement et vont finalement se rencontrer même au-dessous de la pointe terminale du dos.

Appareil digestif. — Pour ne pas trop abîmer les téguments de ce Mollusque et pouvoir cependant étudier son organisation interne, j'ai incisé latéralement des deux côtés du corps, et j'ai rabattu en avant tout le manteau ; l'ensemble des divers appareils se trouvait ainsi à découvert.

Même en avant, l'on voyait le bulbe buccal, qui forme un corps ovoïde deux fois plus long que large; sa partie antérieure (fig. 29) offre un fort muscle annulaire, sorte de sphincter, qui maintient rapprochées les deux mâchoires. Celles-ci occupent les parties latérales du bulbe, le reste étant représenté par un lacis de bandelettes musculaires s'entrecroisant, ou par le point de départ de l'œsophage sous lequel se trouve le prolongement cæcal du fourreau radulaire.

Les *mâchoires* constituent deux pièces lamelleuses convexes extérieurement, concaves intérieurement, d'un beau jaune ambré, translucides, remarquables par le prolongement considérable de leur *sommet* ou *apex* en une forte arête conique ; cette arête présente sur toute la longueur de sa face interne de forts plis transverses légèrement dentelés (fig. 30 et 31). Il n'est à ma connaissance aucun type de Nudibranches ayant des mâchoires possédant un sommet semblable.

La forme générale de chacune des mâchoires est comme d'ordinaire triangulaire, seulement les côtés sont ici très inégaux ; le bord inférieur, de beaucoup le plus long, est convexe, tandis que le bord postérieur, fortement oblique, est échancré dans sa partie moyenne, et le bord supérieur très court, rejeté presque en avant, porte en son milieu un petit processus masticateur, finement denticulé sur toute sa longueur.

La *radula* du *Charcotia granulosa* repose sur une langue ou *rotella* en forme de lame de couteau, à arête assez arrondie ; elle se compose de 52 à 54 rangées de dents, dont la formule est 1, 1, 1.

Les dents médianes d'une coloration blanche hyaline, légèrement jaunâtre, présentent une très forte cuspide crochue, recourbée vers le fond de la bouche ; cette cuspide, très arrondie à son sommet, se continue en arrière par une lame en forme d'éperon qui pénètre dans la partie concave de la face antérieure de la dent qui la suit (fig. 32 et 33). De chaque côté de la partie crochue se trouvent deux denticules ; l'interne, assez allongé, grêle, est libre dans toute sa longueur ; l'externe, moins long, aussi grêle, semble accolé à la face latérale de la dent et n'être qu'un prolongement angulaire de celle-ci.

La base de ces dents forme une sorte d'arcade plus large que haute et profonde, par suite de l'épaisseur considérable de ces pièces.

Les dents latérales paraissent être des organes en voie de régression ; elles sont représentées de chaque côté par des lames quadrangulaires deux fois et demie plus larges que longues, dont le bord postérieur se prolonge en pointe en son milieu ; cette pointe, sorte de cuspide droite, offre de chaque côté de 12 à 14 dentelures un peu irrégulières (fig. 34).

L'œsophage est relativement court chez le *Charcotia granulosa* ; son diamètre est peu considérable au début, et c'est après avoir traversé le collier œsophagien qu'il se renfle pour former l'estomac ; celui-ci constitue une vaste cavité allongée, de laquelle partent cinq prolongements tubulaires de grosseurs inégales ; l'un d'eux, qui se continue en arrière, forme le volumineux tube excréteur du lobe hépatique médian ; les quatre autres, beaucoup plus petits, se dirigent vers les amas palléolatéraux du foie. Cette glande, annexe de l'appareil digestif, se trouve être divisée ici

comme chez les *Notaeolidia*; le lobe médian, qui est de beaucoup le plus volumineux, repose sur les téguments ventraux; seulement ses acini chez le *Charcotia*, sont plus ou moins mélangés aux acini de la glande hermaphrodite, et le tout remplit presque la moitié postérieure de la cavité générale du corps; quant aux lobes latéraux constitués rien que par du tissu hépatique, ils forment de chaque côté une bandelette glandulaire encastrée dans l'angle formé par le point de jonction des téguments palléaux et latéraux de droite ou de gauche.

La coloration du foie est d'un jaune-ocre clair.

L'intestin prend naissance sur la partie postéro-latérale droite de l'estomac; il décrit une légère courbure en arrière, puis se dirige sur le côté pour aller se terminer à l'orifice anal; son calibre est peu considérable et le même sur toute sa longueur.

La coloration des parois du tube digestif, de la région œsophagienne à l'extrémité de l'intestin, est d'un blanc hyalin; ces parois sont peu épaisses, et la moindre traction les déchire. Lisses extérieurement, elles offrent à leur face interne des plis longitudinaux qui ne sont bien marqués qu'au début de la région intestinale; ces plis sont soutenus par des bandelettes musculaires que l'on peut facilement dissocier. Un revêtement épithélial continu, sans trace d'aucune pièce cornée, tapisse tout l'intérieur du tube digestif.

Appareil génital. — La glande hermaphrodite avait ses lobules intimement mélangés à ceux du foie, et la coloration de ces deux organes étant la même, il ne m'a pas été possible de les séparer même partiellement. De l'amas hépatico-hermaphrodite, partait un canal sinueux qui se rendait aux glandes annexes de l'appareil; celles-ci n'offraient pas, chez le *Charcotia*, un bien grand développement, comme on peut le constater sur la figure 28.

Le glande de la glaire G, G, forme une masse floconneuse bilobée, qui adhère aux parois de l'utérus; je n'ai pas distingué dans le tissu hyalin de portion d'un blanc mat, à aspect granuleux, que l'on pût considérer comme représentant la glande de l'albumine. L'utérus *u* est ici très volumineux, de forme cylindrique, un peu comprimé et légèrement plus renflé dans sa partie libre; ses parois épaisses, d'un blanc laiteux,

s'enfoncent dans l'épaisseur des téguments à la hauteur de l'orifice femelle, dont j'ai déjà indiqué la position.

Du milieu des parois antérieures de l'utérus part un tube sinueux blanchâtre, pas très long, qui se dirige vers le sommet d'un corps cylindro-conique placé en avant ; ce tube n'est autre que le conduit déférent *cd*, qui se rend à la base du pénis. La gaine de l'organe reproducteur présente dans sa longueur quatre étranglements annulaires (fig. 28) assez marqués, surtout le dernier ; ses parois assez épaisses ont une coloration d'un blanc nacré qui fait ressortir cet organe du milieu des viscères voisins ; à l'intérieur, la gaine offre des plis longitudinaux sur sa surface.

En l'incisant sur toute sa longueur, l'on met à nu l'organe copulateur ; celui-ci, de forme cylindro-conique, inerme, d'une teinte blanche un peu hyaline, était relativement court chez cet individu, puisqu'il avait environ le tiers de la longueur de la gaine ; mais, au moment de la copulation, son volume doit être beaucoup plus considérable.

Système nerveux. — De ce système organique je n'ai pu étudier que le collier œsophagien ; celui-ci se compose, chez le *Charcotia*, de deux paires de ganglions volumineux reliés inférieurement par de courtes commissures. Les deux ganglions cérébroïdes sont représentés par deux masses nerveuses ovoïdes, disposées transversalement, accolées l'une à l'autre par leur région la plus renflée ; au-dessous de ces centres, mais un peu latéralement, se trouvent les ganglions pédieux, presque soudés aux précédents, sensiblement de même forme et de même volume. Les centres pédieux sont réunis l'un à l'autre par une forte bande nerveuse, ayant à peine les deux tiers du diamètre de l'un de ces ganglions ; dans l'épaisseur de cette bande devaient se trouver les diverses commissures sous-œsophagiennes, mais il ne m'a pas été possible de les voir, pas plus que l'insertion des divers troncs nerveux du collier, ainsi que les ganglions buccaux.

Marseniopsis antarctica nov. sp.
(Pl. IV, fig. 54-63.)

« Coloration d'un jaune-paille à la face dorsale du manteau et d'un blanc jaunâtre dans les autres régions du corps.

« Manteau très épais, très étendu, à contour entier, légèrement mamelonné à sa face dorsale, aspect dû probablement à l'action de l'alcool.

« Mâchoires très petites, dont les pièces constitutives ont leur surface externe en forme de coin.

« Radula ayant pour formule 2, 1, 1, 1, 2. Dent médiane courte, large, presque carrée, son bord libre supérieur se continuant par une cuspide recourbée, de chaque côté de laquelle se trouvent 9 à 10 denticules; dent intermédiaire forte, très crochue, avec 3 denticules sur sa face interne et seulement des plis obliques sur sa face externe; première dent latérale cylindro-conique, crochue et lisse; deuxième dent latérale de même forme, mais plus grêle et moins crochue.

« Coquille très grande, très convexe, à bords entiers, à test calcaire blanchâtre peu résistant et lisse, constituée par trois tours complets, le dernier formant plus des neuf dixièmes de son volume total.

« Dimensions de l'animal : longueur, 90 millimètres; largeur maxima, 61 millimètres, et hauteur maxima, 36 millimètres. »

« Dimensions de la coquille : longueur, 50 millimètres sur 35 millimètres de large et 20 millimètres de hauteur. »

Habitat. — Ile Wandel par 65° 5′ de latitude sud, à la station d'hivernage, dragué par 30 mètres de fond, le 19 décembre 1904, et inscrit sous le n° 732.

C'est d'après un seul spécimen rapporté par l'expédition qu'il m'a été possible de créer cette nouvelle espèce de *Marseniopsis*, qui a assez de ressemblance avec le *Marseniopsis Murrayi* de Bergh ; comme celle-ci et les deux autres connues (*M. pacifica* Bergh et *M. Wilsoni* E.-A. Smith), elles appartiennent toutes les quatre aux régions australes. Le *M. pacifica* a été pris aux îles Kerguelen ; le *M. Murrayi* à l'île Marion ; et le *M. Wilsoni*, à Port-Philip-Bay (sud de l'Australie).

Le facies de ce Mollusque est bien celui de la plupart des Marséniadés ; le manteau est ici très vaste et déborde largement tout autour. Les tissus tégumentaires ont une certaine transparence, une hyalinité que l'on retrouve chez les types voisins, et cela malgré un séjour de plus d'un an dans l'alcool; la coloration générale est jaune clair, mais à la

face dorsale du manteau elle prend une teinte plus accentuée, celle de la paille mouillée, qui chez l'individu vivant était peut-être orangée. Exposée à l'air et après un séjour de quelques heures dans l'eau, toute la partie centrale du manteau a bruni et a pris une teinte gris noirâtre.

La surface de ces téguments était lisse, avec des mamelons de grosseurs irrégulières dus surtout à l'action de l'alcool sur ces tissus.

Le pied, chez ce *Marseniopsis*, est petit, tronqué en avant, atténué en arrière ; ses dimensions sont de 41 millimètres de longueur sur 19 millimètres de largeur maxima. Les tissus qui le constituent sont plus résistants que ceux du manteau, également mamelonnés, et d'une coloration blanc jaunâtre.

En incisant latéralement sous les rebords du manteau, l'on pénètre dans la cavité coquillière, cavité tapissée dans toute son étendue par une membrane conjonctive très fine. Rejetons le manteau totalement et enlevons la coquille, nous avons alors une masse ovoïde de 60 millimètres de long sur 40 millimètres de large, qui forme presque tout le corps de cet animal ; en avant se trouve le mufle avec les deux rhinophores ; en dessous, le pied, dont l'extrémité postérieure s'aperçoit un peu.

Sous la membrane qui formait le plancher de la cavité coquillière est placée la cavité branchiale, qui occupe toute la moitié antéro-dorsale du corps. A l'intérieur de celle-ci, fixées contre le plafond, se trouvent deux branchies disposées parallèlement en long, mais très différentes de forme et de grandeur ; celle de droite en forme de peigne incurvée est très grande, elle a 24 millimètres de longueur ; ses feuillets branchiaux très nombreux (près de 200) sont dirigés de la ligne médiane du corps vers le flanc droit et ont de 4 à 8 millimètres de longueur. La branchie de gauche est petite (12 millimètres sur 5 millimètres) et bipennée ; les pinnules ou lamelles sont inégales en longueur, celles de gauche ayant à peine la moitié de la taille de celles de droite. L'ensemble de ces deux organes avait beaucoup de ressemblance avec les branchies du type suivant, le *Lamellariopsis Turqueti*, que j'ai représentées à la planche IV (fig. 44) ; seulement, chez le *Marseniopsis antarctica*, l'inégalité de la taille des branchies est beaucoup plus considérable.

A la face inférieure de cette cavité du côté droit, en avant et près de l'orifice anal, se trouvait un organe copulateur considérable, en pleine érection, contourné sur lui-même et dont l'extrémité libre était dirigée en arrière.

Pénis. — Cet organe est proportionnellement très développé chez le *Marseniopsis antarctica* ; placé sur le côté droit de la tête, entre le pied et le manteau, il formait un volumineux corps cylindro-conique, enroulé une fois sur lui-même ; à peu de distance de son point de sortie, il atteint son diamètre maximum, puis il diminue progressivement pour arriver à son extrémité libre à n'avoir plus que la moitié de cette largeur (fig. 55).

Cette extrémité offre l'aspect d'une sole inclinée, d'un prolongement biseauté au-dessus duquel se trouve un bourrelet demi-circulaire ; un peu en avant et à droite de ce repli, l'on a un petit tubercule conique, légèrement recourbé, au sommet duquel vient se terminer le canal déférent.

L'intérieur de l'organe copulateur est rempli par du tissu musculaire lâche, que traversent les sinuosités du canal déférent, sinuosités que l'on distingue peu par transparence.

Bulbe buccal. — Cet organe est proportionnellement très petit ; il ne mesurait que 10 à 11 millimètres de longueur sur 5 millimètres de largeur ; ses parois sont blanchâtres et assez molles. Chez notre individu, le bulbe était engagé dans la trompe, qui se trouvait en partie dévaginée.

Sur le milieu de la face postérieure du bulbe, l'on aperçoit le cæcum radulaire ici relativement court, car, enroulé sur lui-même, il ne décrit qu'un tour.

En ouvrant longitudinalement cet organe par la face dorsale, l'on trouve un peu en avant, sur les parois latérales de la cavité buccale, les deux mâchoires représentées chez le *Marseniopsis antarctica* par deux lames cornées, étroites, dirigées obliquement d'avant en arrière et de haut en bas ; ces deux lames sont d'une teinte jaune peu vive. Leurs dimensions sont de $3^{mm},4$ de long sur $1^{mm},5$ de large ; malgré leur petite taille, elles occupent à peu près les deux tiers de l'ouverture, ne laissant un peu de vide que sur la ligne médiane à la face dorsale et surtout à la face ventrale.

Détachées des parois et examinées sous le microscope, elles présentent à leur surface interne un fin quadrillage, chaque carré offrant l'aspect d'un losange incomplet ou d'un coin (fig. 58) ; en dissociant un fragment d'une de ces mâchoires, l'on constate que chaque losange n'est que le sommet d'un des nombreux bâtonnets (fig. 57) chitineux dont l'ensemble forme la lame maxillaire. Chaque bâtonnet, dont la longueur varie du simple au triple, suivant sa position, — les plus longs étant vers le milieu, les plus courts vers les bords latéraux de la lame, — offre de fines striations transversales sur toute sa surface.

Radula. — Chez cette espèce, le ruban radulaire n'est pas très long ; en dehors de la portion étalée sur la *rotella* et de celle qui s'enfonce dans la masse musculaire de celle-ci, nous n'avons qu'un prolongement cæcal décrivant à peine un tour entier. Le fourreau est ici bien loin d'avoir la longueur qu'il présente chez beaucoup d'espèces de Marséniadés.

Sur le mamelon lingual ou *rotella*, la portion étalée est constituée par une vingtaine de rangées de dents ; n'ayant pas voulu extraire en entier la radula pour ne pas trop abîmer cet unique échantillon, je ne puis donner que vaguement le nombre approximatif des rangées, nombre qui ne doit pas excéder 100.

La formule radulaire est de 2, 1, 1, 1, 2.

La dent médiane (fig. 60 *m* et 61), lamelleuse, pentagonale, offre à sa partie supérieure une cuspide crochue assez longue, de chaque côté de laquelle se trouvent neuf à dix dentelures. Dans la figure 60 *m*, la dent médiane étant vue un peu obliquement, quelques dentelures sont cachées par la cuspide, tandis que sur la figure 61, le sommet seul étant représenté, toutes les dentelures sont bien visibles.

La dent intermédiaire (fig. 59, 60 *i* et 62) ou latérale de certains auteurs est forte, très crochue, sa cuspide portant du côté interne un prolongement, une sorte de crête avec trois dentelures ; du côté externe, la crête est moins prononcée, et elle n'offre que des striations obliques. La face postérieure est très concave ; l'antérieure, convexe supérieurement, possède dans sa moitié inférieure un creux très considérable pénétrant dans la substance dentaire ; ce creux sert à loger l'apophyse,

sorte d'éperon que présente la dent placée derrière elle. Cette disposition donne plus de stabilité à ces pièces.

Les deux dents latérales (fig. 60 *l*, *l'*, et 63) ou marginales sont cylindro-coniques et crochues; dans leur position naturelle, en place sur le mamelon radulaire, elles se recouvrent l'une l'autre, ainsi que l'intermédiaire placée sur leur côté. La première est sensiblement plus grosse et plus crochue, l'autre est plus grêle et moins recourbée.

La coloration de toutes ces pièces est d'un jaune ambré plus ou moins accentué, suivant la grosseur de la dent examinée.

Coquille. — Chez cet individu, cet organe testacé était très mal conservé ; je n'ai trouvé dans la vaste cavité coquillière qu'une membrane incomplètement calcifiée, toute plissée, ayant des adhérences avec les parois palléales ; elle était même déchirée en plusieurs points, et c'est avec peine que j'ai pu l'extraire pour l'étudier.

Les deux premiers tours, les moins abîmés, ont pu être dessinés grandeur naturelle (fig. 54) avec un fragment du dernier.

La forme générale de la coquille du *Marseniopsis antarctica* est celle des coquilles des *Marsenia* et des *Marsenina*; mais, vu l'importance des parties manquantes, je n'ai pu en faire un croquis d'ensemble exact.

En bon état, cette coquille devait avoir 50 millimètres de long sur 35 millimètres de large et au moins 20 millimètres de haut ; elle m'a présenté trois tours complets de spire; le diamètre des deux premiers est de 16 millimètres seulement, le troisième constituant le reste, soit les neuf dixièmes de la surface totale de la coquille.

Si les parois de celle-ci étaient peu épaisses et réduites par place à la cuticule externe, cela tient d'une part à la chute de fragments nombreux du test sous l'influence des contractions de ce Mollusque au moment de son immersion dans l'alcool, et surtout par suite des pressions nombreuses dues aux manipulations diverses (les changements de bocaux, examen de l'animal) ; d'autre part, à l'effet acide de l'alcool qui a aminci le test calcaire et diminué sa résistance dans la partie la plus étalée.

La surface de cette coquille paraît lisse, ses stries d'accroissement sont peu visibles, même sous la loupe.

Telles sont les quelques indications zoologiques et anatomiques qu'il

m'est possible de donner sur cette espèce de dimensions considérables, qui est, je crois, la plus grande de toute la famille des Marséniadés.

Genre **LAMELLARIOPSIS** nov. gen.

« Bouclier dorsal ou manteau étendu, recouvrant normalement tout le corps et contenant dans son épaisseur la coquille ; ce manteau est ovalaire, entier, avec prolongement siphoniforme ou rostre allongé en avant ; sa surface dorsale est couverte de forts replis verruqueux disposés en réseau. Pied peu volumineux, allongé, tronqué en avant, atténué en arrière.

« Mâchoires peu étendues formées par une multitude de petites pièces chitineuses courtes, à surface externe en losange. Radula assez large, longue, ayant pour formule 2, 1, 1, 1, 2 ; dent médiane subtrigone, recourbée à son sommet, à cuspide centrale de chaque côté de laquelle se trouvent quelques denticules ; dent intermédiaire forte, peu large, crochue avec quelques denticules à sa face interne et un seul à sa face externe ; dents latérales étroites, crochues, avec ou sans denticules rudimentaires. Coquille interne, fragile, calcaire, épidermée, paucispirée, très auriforme, translucide ; tours convexes comprimés ; ouverture entière, ovale. »

Lamellariopsis Turqueti nov. sp. (1).
(Pl. IV, fig. 42-53.)

« Coloration d'un beau rose (rose rougeâtre) à la face dorsale du manteau et d'un blanc jaunâtre à la face inférieure de cet organe, ainsi que sur tout le reste du corps.

« Manteau ayant à sa face dorsale de forts replis verruqueux formant une vingtaine de mailles irrégulières et de grandeur très différente, avec intervalles très creux et lisses.

« Radula contenant plus d'une centaine de rangées ayant pour formule, 2, 1, 1, 1, 2 ; dent médiane à cuspide angulaire très pointue avec 3 ou 4 denticules un peu crochus de chaque côté.

(1) Dédié au Dr Turquet, membre de l'expédition.

« Coquille blanchâtre opalin, translucide, assez bombée, haliotidiforme, ayant près de deux tours de spire. Surface externe lisse avec stries d'accroissement à peine visibles. »

Dimensions de l'animal : 17 millimètres de long sur 13 millimètres de largeur maxima.

Dimensions de la coquille : 11 millimètres sur 8 millimètres.

Habitat. — Baie Biscoë à l'île d'Anvers, par près de 64° de longitude ouest et de 64° 45′ de latitude sud ; un seul individu dragué à 110 mètres de profondeur le 11 février 1905, et inscrit sous le n° 871.

Le vaste manteau de ce Mollusque avait conservé encore à sa face dorsale, malgré son long séjour dans l'alcool, une belle coloration rose rougeâtre ; cette coloration n'était pas uniforme, certains points étaient plus vivement colorés, d'autres moins, suivant la quantité de cellules pigmentaires (fig. 46) d'un rose rouge placées sous l'épiderme. A la face inférieure, le manteau était blanc jaunâtre, ainsi que son prolongement siphonal ; la même teinte se retrouvait sur toutes les autres parties du corps.

La face dorsale du manteau offre chez le *Lamellariopsis Turqueti* un aspect bien différent de celui que présente le manteau chez tous les autres types de Marséniadés; ce sont de forts bourrelets charnus, muriformes, anastomosés entre eux et constituant de grandes mailles (une vingtaine) irrégulières comme forme et comme dimensions. Aux points de jonction de ces bourrelets, la partie mamelonnée ou muriforme est plus élevée, offrant l'aspect de framboises. Les cavités comprises entre ces bourrelets sont assez profondes et à surface lisse (fig. 42).

Ces téguments sont mous ; ils présentent à leur surface externe un revêtement épithélial de grosses cellules cunéiformes, qui reposent sur une assise assez lâche de cellules arrondies, au milieu desquelles se trouvent de-ci, de-là, des cellules pigmentaires rose rouge, éparses ou disposées en groupe suivant les points étudiés. Au-dessous, l'on a la couche dermique proprement dite, constituée par un réseau de fibres conjonctives entrelacées.

Le pied est proportionnellement petit ; sa partie antérieure tronquée offre un double bourrelet, comme on peut le constater sur la figure 43, et

entre lui et le bord antérieur du manteau nous avons la trompe, ici assez longue, cylindrique, lisse, terminée par un léger renflement, au centre duquel se trouve la bouche.

Les rhinophores cylindro-coniques, avec leur petit renflement oculaire sur leur face externe, sont disposés de chaque côté de la trompe, qu'ils ne dépassent pas en longueur.

Branchies. — Si l'on incise latéralement et en avant le manteau, de manière à le détacher en partie du reste du corps, l'on met à découvert la cavité branchiale, qui normalement ne communique avec l'extérieur que par un petit orifice. Cette cavité, placée sous le bord antérieur de la coquille, contient les orifices anal et génital, qui s'ouvrent sur la partie droite et assez en avant.

L'appareil respiratoire est constitué chez les Marséniadés par une grande branchie cténiforme et une branchie penniforme plus petite ; l'inégalité des deux branchies est parfois très grande chez certains types de Marséniadés, mais, chez les *Lamellariopsis Turqueti*, la branchie cténiforme n'est guère plus de deux fois plus grande que l'autre.

Disposée en forme de croissant (fig. 44), la branchie cténiforme possède une cinquantaine de lamelles respiratoires qui sont plutôt des sortes de bâtonnets accolés les uns aux autres et libres sur une partie de leur longueur; ces lamelles sont inégales, les plus longues au centre ; puis la taille va en diminuant de chaque côté, et les derniers sont à peine moitié moindres.

La branchie penniforme, enchâssée dans la concavité présentée par la précédente, est plus petite ; elle est constituée par une double rangée de lamelles disposées symétriquement de chaque côté d'un axe surélevé ; ces lamelles, au nombre d'une vingtaine, sont deux fois plus longues du côté interne que du côté externe.

Sur cet unique individu, je me suis contenté d'étudier en fait d'organes internes les mâchoires, la radula et la coquille ne voulant pas trop détériorer ce spécimen, d'autant plus que son collier œsophagien m'a paru être semblable à celui des autres Marséniadés.

Mâchoires. — A l'entrée de la cavité buccale, latéralement, se trouvent deux petites lames jaunâtres, très légèrement arquées, la partie convexe

dirigée en avant ; ces lames, trois fois plus longues que larges, n'occupent guère à elles deux que la moitié de la circonférence de la bouche (fig. 47).

Examinées sous le microscope, la surface externe de ces lames offre un aspect quadrillé, un peu irrégulier en avant, mais dans l'ensemble et surtout en arrière, c'est la forme en losange qui domine (fig. 48).

Si l'on dissocie les pièces d'un fragment d'une de ces lames, l'on constate que les bâtonnets sont courts, plus ou moins prismatiques et proportionnellement volumineux ; sur leur longueur, ces pièces présentent des striations plus accentuées inférieurement ; leur surface externe est toujours lisse, quelle que soit sa forme.

Radula. — Cet organe est assez long, car, en dehors de la portion étalée sur la *rotella* et de celle incluse dans la masse musculaire linguale, il y a encore une portion au moins deux fois plus longue, enroulée à la face postérieure du bulbe buccal.

La formule dentaire est 2, 1, 1, 1, 2 ; quant au nombre de rangées, il est de plus d'une centaine. Toutes ces pièces sont d'un jaune hyalin très pâle.

La dent médiane *m* (fig. 51) est constituée par une lame deux fois plus longue que large, recourbée et terminée par une cuspide très pointue et très crochue, de chaque côté de laquelle se trouvent 3 ou 4 denticules arrondis, peu proéminents.

Les dents intermédiaires *i* sont massives, crochues, pas très larges ; sur leurs faces latérales, elles présentent du côté interne 2 ou 3 denticules et du côté externe un seul. A leur portion basilaire volumineuse, elles offrent sur leur face convexe une grande cavité médiane dans laquelle se loge le talon de la dent intermédiaire placée à la suite (fig. 52).

Les dents latérales *l* sont sensiblement moins grosses que les intermédiaires ; cependant, chez le *Lamellariopsis*, il y a moins de différence entre elles que ce que l'on constate entre les mêmes pièces chez la plupart des Marséniadés.

La première dent latérale est près de deux fois plus forte que l'autre ; elle possède en outre le long de sa face interne un petit denticule que

l'on distingue par transparence dans la figure 51, denticule qui n'existe pas le long de la deuxième dent latérale.

Coquille. — Les dimensions de cet organe sont environ les deux tiers de celles de ce Mollusque, comme on a pu s'en rendre compte par notre diagnose spécifique.

Le test est d'une coloration blanchâtre, un peu opalin et translucide, malgré son séjour assez long dans l'alcool, qui ne peut qu'augmenter l'opacité de la coquille ; la forme est celle d'une haliotide assez bombée ou encore de la coquille du *Marsenia perspicua* ; toutefois je ne suis pas trop certain de la terminaison du dernier tour, la coquille étant brisée chez cet individu, et il se pourrait qu'il y eût une légère différence entre mon dessin (fig. 45) et la réalité. Le nombre de tours n'est pas tout à fait de deux ; le premier, qui est petit, représente à peine le dixième du volume total et débute par un épatement calcaire en forme de virgule.

La surface de ce test est lisse, sauf une striation d'accroissement très fine que l'on ne distingue qu'avec l'aide d'un grossissement de douze à quinze fois ; mais, sous le microscope, avec un grossissement d'environ 100 fois en diamètre, la surface de la coquille paraît alors très finement chagrinée.

Dans ce nouveau genre, c'est surtout la structure spéciale de la face dorsale du manteau qui constitue le caractère principal, celui qui nous frappe à la première inspection de ce Mollusque et dont nous ne trouvons aucune trace chez les autres Marséniadés ; quant aux autres caractères, ceux tirés de la radula, des mâchoires et de la coquille, ils sont de moindre importance et rappellent beaucoup ceux des mêmes organes dans les genres *Marseniopsis* et *Marsenina*.

Rhodoplana nov. gen.
(Pl. III, fig. 35-38.)

« *Coloration.* — Cet animal, conservé dans l'alcool, avait une coloration à peu près uniforme, d'un blanc crémeux.

« Vu de dos, il présente à la fois l'aspect d'un *Limapontia* et d'un

Geoplana ; vu par la face ventrale, il ressemble davantage au *Geoplana*. Téguments mous, assez épais, sans trace de spicules dans leur épaisseur.

« Bouche antéro-ventrale, pas d'anus.

« Bulbe buccal très volumineux en forme de tronc de cône, à parois épaisses, sans traces de mâchoires ni de radula, donnant accès dans une immense cavité gastrique occupant presque toute la cavité viscérale ; la majeure partie des parois à revêtement interne granuleux de cette cavité faisait corps avec les téguments.

« Système nerveux constitué par deux ganglions ovoïdes, accolés l'un à l'autre, placés sur la partie antéro-supérieure du bulbe ; des bords externes de ces ganglions partent de nombreux nerfs. Une paire d'yeux rudimentaires, très courtement pédonculés, reposent sur la face supéro-postérieure de ces organes.

« Un certain nombre de bandelettes musculaires sont chargées de faire mouvoir le bulbe.

« Organes génitaux et excréteurs (?)

« Dimensions : longueur, 7 millimètres ; largeur maxima, 8 millimètres. »

Habitat. — Ile Wandel, sous les galets de la plage ; longitude ouest, 64°, et latitude sud, 65°,5 ; un seul individu inscrit sous le n° 617.

Quel rang assigner à cet animal dont nous faisons l'étude en dernier lieu ; est-ce un Mollusque, est-ce un Ver Platelminthe ?

Je crois que c'est dans ce dernier groupe du règne animal que nous devons le placer, tant son organisation interne est rudimentaire : c'est près du genre *Rhodope*, dont une étude anatomique assez complète nous a été donnée en 1882, par L. von Graff, dans le *Morphologisches Jahrbuch* (t. VIII, fasc. 1). Il ne m'est pas possible de faire de ce type des régions antarctiques une description aussi détaillée que celle que Graff a faite du *Rhodope Veranii* ; j'ai dû me contenter, avec un seul spécimen conservé dans l'alcool depuis deux ans, de décrire le facies de cet animal contracté et de donner quelques indications sur son organisation interne rudimentaire.

Ce type doit-il faire partie du genre *Rhodope* ? Je ne le crois pas pour les raisons suivantes : la partie centrale de son système nerveux est beaucoup moins importante et n'offre pas de collier œsophagien. Le bulbe buccal est ici très volumineux ; par sa taille et par ses parois très épaisses, il rappelle tout à fait celui des Rhabdocœles vrais.

Ce sont ces différenciations organiques importantes qui m'ont amené à créer pour cet animal un genre nouveau, que l'on peut placer dans l'ordre des Turbellariés Rhabdocœles, entre les *Geoplanida* (1), avec lesquels il offre assez d'analogie, surtout dans sa forme extérieure, et les *Rhodope*, dont l'organisation interne offre quelque analogie avec celle de cet animal.

Je désignerai sous le nom de *Rhodoplana* ce nouveau type zoologique trouvé sous les galets, le long de la plage de l'île Wandel, par 65°5′ de latitude et 64° de longitude ouest de Greenwich, et inscrit sous le n° 617 ; la dénomination spécifique de *Wandeli* indiquera son habitat.

Examiné extérieurement, cet animal a l'aspect de nos petites Limaces grises contractées, mais avec les téguments complètement unis, continus, sans trace de région dorsale un peu surélevée, pouvant être considérée comme une région palléale (fig. 35).

Le corps du *Rhodoplana* est allongé, tronqué, arrondi en avant, en pointe en arrière ; sa face dorsale est très bombée, sa face ventrale plane se prolongeant pour former l'extrémité d'une sorte de région pédieuse. En avant, au centre d'un plan incliné d'avant en arrière et de haut en bas, se trouve l'orifice buccal (fig. 36).

La surface des téguments est à peu près lisse, sauf de fines et légères striations transversales qui ne sont visibles que le long des flancs, et qui doivent être le résultat de la contraction des tissus sous l'action de l'alcool ; ces téguments sont constitués par une trame de fibres conjonctives sur laquelle repose une couche de cellules ovoïdes, nucléées, avec granulations opaques. C'est cette couche qui forme le revêtement blanchâtre du corps. Pas de traces de spicules dans l'épaisseur des téguments ; cette absence n'implique pas la non-existence

(1) L. von Graff, Monographie der Turbellarien, vol. II. — *Tricladida Terricola* (Landplanarien), Leipzig, 1899.

de ces corpuscules, attendu que l'action plus ou moins acide de l'alcool a pu en déterminer la disparition. Je crois cependant que les téguments du *Rhodoplana* n'en possédaient pas.

La coloration générale du corps est d'un blanc crémeux un peu grisâtre, avec un léger aspect nacré ; toute la région péribuccale est d'un blanc mat qui tranche assez sur la teinte des parties voisines.

Si l'on sectionne les téguments par la face dorsale, sur toute la longueur du corps, l'on pénètre dans une vaste cavité générale ; celle-ci est occupée en avant par un volumineux bulbe sur lequel repose le système nerveux central, et en arrière par une grande poche reliée au bulbe. Malgré tout le soin que j'ai mis pour écarter et rejeter latéralement les téguments dorsaux sectionnés, je n'ai pu empêcher cette grande poche de se déchirer, tellement elle fait corps avec eux.

Le bulbe pharyngien ou buccal du *Rhodoplana Wandeli* (fig. 37) est constitué par une masse musculaire très volumineuse, en forme de tronc de cône à grande base arrondie dirigée en avant ; elle n'offre aucune pièce masticatrice à son intérieur; c'est une sorte de fort manchon musculaire dont les parois internes sont divisées en trois larges bandes longitudinales de nature musculaire, séparées entre elles par un sillon peu profond. Les parois de cet organe peuvent se subdiviser en une couche externe formée par des muscles transverses annulaires, et en une couche interne constituée par les trois fortes bandes longitudinales que je viens de signaler.

C'est en réalité la disposition que l'on constate dans la structure musculaire du bulbe pharyngien des Turbellariés.

Un certain nombre de fibres et bandelettes musculaires viennent s'insérer d'une part sur la surface de ce bulbe, et, d'autre part, contre la face interne de la partie antérieure des téguments ; cet ensemble forme l'appareil moteur du bulbe.

La vaste poche qui fait suite constitue une immense cavité gastro-intestinale; toute sa surface interne offrait un revêtement granuleux plus ou moins foncé, gris, brun ou noirâtre suivant les régions considérées ; ou plutôt ce sont des taches de couleurs différentes disséminées sur toute l'étendue de cette poche. Ce revêtement épithélial est très

caduc et semble former une sorte de couche albuminoïde coagulée qui tapisserait l'intérieur de cet estomac et viendrait s'appuyer sur une couche conjonctive envoyant de nombreux prolongements fibrillaires aux téguments du corps.

Sous cette membrane gastro-intestinale se trouvaient de nombreux corps blanchâtres sphériques qui m'ont paru être des œufs; leur dimension était assez variable, et certains d'entre eux étaient segmentés.

Aucune trace dans la même région de corps spermatiques libres ou de cellules en contenant.

La partie centrale du système nerveux du *Rhodoplana Wandeli* (fig. 38) était constituée par deux masses ganglionnaires ovoïdes, disposées transversalement sur la partie antérieure et dorsale du bulbe pharyngien ; ces deux masses, accolées l'une à l'autre par leur partie la plus renflée, présentaient à leur autre extrémité un assez grand nombre de nerfs (6) plus ou moins forts, se dirigeant dans toutes les directions en suivant la surface interne des téguments.

Sur la partie postéro-supérieure de ces ganglions, se trouve deux yeux de petite taille, retenus aux centres nerveux par des nerfs optiques très courts et très fins. Chaque œil se compose d'un petit cristallin sphérique reposant sur une masse pigmentaire peu volumineuse et de forme ovoïde.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE I

Fig. 1. *Notaeolidia gigas* C. Éliot. — Individu vu par sa face dorsale; *c*, renflement cardiaque. Grandeur naturelle.

Fig. 2. *Id.* — Partie antérieure du même vue par sa face ventrale. × 3.

Fig. 3. *Id.* — Quelques nématocystes. × 300.

Fig. 4. *Id.* — Un nématocyste allongé très grossi, avec son filament enroulé à l'intérieur. × 1200.

Fig. 5. *Id.* — Une mâchoire vue par sa face externe ou convexe. × 6.

Fig. 6. *Id.* — La même mâchoire vue par sa face interne ou concave. × 6.

Fig. 7. *Id.* — Une demi-rangée de dents de la radula; *m*, dent médiane; *1*, *2*, *3*, *4* et *5*, les cinq dents latérales de gauche. × 65.

Fig. 8. *Id.* — Appareil digestif et cœur. × 2. *œ*, portion élargie de l'œsophage; *s*, *s*, glandes salivaires; *E*, l'estomac; *h*, *h*, *h'*, *h'*, conduits hépatiques des lobes latéro-dorsaux, et *H*, conduit du lobe hépatique médio-ventral; *i*, première partie de l'intestin; *r*, deuxième partie intestinale passant sous le péricarde et allant aboutir à l'anus *a*. Le cœur contenu dans son péricarde, *p*; l'oreillette *o* et le ventricule *v*.

Fig. 9. *Id.* — Première partie de l'intestin ouverte pour montrer la structure de ses parois internes plissées; *t*, le double typhlosolis. × 6.

PLANCHE II

Fig. 10. *Notaeolidia gigas* C. Éliot. — Collier œsophagien avec les divers troncs nerveux qui en partent. × 8. — *1*, *1*, connectifs cérébro-buccaux et ganglions buccaux *b*, *b*; avec les nerfs œsophagiens *œ* et le nerf radulaire *r*; *2*, *2*, *3*, *3* et *3'*, *3'*, nerfs des téguments céphaliques; *4*, *4*, nerfs des rhinophores; *7*, *8*, nerfs des téguments dorsaux; *9*, *9*, nerfs pédio-buccaux; *10*, *10*, nerfs pédieux antérieurs; *11*, *11*, grands nerfs pédieux; *12*, *12*, commissures du nerf génital, *g*.

Fig. 11. *Id.* — OEil et otocyste. × 75.

Fig. 12. *Id.* — Ensemble de l'appareil génital, les divers organes se trouvant dans leur position naturelle. × 2. *H*, *H*, *H*, lobes de la glande hermaphrodite; *A*, glande de l'albumine; *G*, glande de la glaire; *cd*, *cd*, canal déférent pelotonné.

Fig. 13. *Id.* — La majeure partie des mêmes organes écartés les uns des autres. × 2. — *H*, *H*, deux petits lobes de la glande hermaphrodite; *g*, canal génita commun; *A*, glande de l'albumine: *G*, *G*, glande de la glaire dont les replis sont écartés; *o*, oviducte; *c*, poche copulatrice; *cd*, *cd*, canal déférent sectionné pour moins compliquer la figure; *p*, poche du pénis.

Fig. 14. *Id.* — Mamelon génital isolé montrant la position des orifices externes ♂ et ♀. × 2.

Fig. 15. *Id.* — Organe copulateur *p*, dégagé de sa gaine; *cd*, canal déférent; *o*, extrémité de l'oviducte, et *c*, poche copulatrice avec son conduit la reliant à l'orifice génital femelle. × 5.

Fig. 16. *Guy-Valvoria Françaisi*, nov. sp. Individu grossi 5 fois, vu de dos et de flanc droit. La majeure partie des cirres de droite ont été enlevés pour mettre bien en évidence les orifices génitaux et l'anus. × 5.

Fig. 17. *Id.* — Toute la radula vue de profil. × 40.

Fig. 18 et 19. *Id.* — Dents radulaires vues de face et de profil. × 200.

Fig. 20. *Id.* — Une des mâchoires vue par sa face interne. × 22.

Fig. 21. *Id.* — Un cirre chez lequel l'on aperçoit par transparence le prolongement hépatique. × 10.

Fig. 22. *Id.* — Quelques nématocystes. × 400.

Fig. 23. *Id.* — Extrémité du canal déférent *cd* avec le pénis *p* mis à découvert; *s* et *t*, poches séminales. × 8.

Fig. 24. *Id.* — Extrémités très grossie du pénis. × 150.

PLANCHE III

Fig. 25. *Id.* — *Charcotia granulosa* nov. sp. Animal vu par sa face dorsale. × 5.

Fig. 26. *Id.* — Partie antérieure du même vue de trois quarts, montrant son bord antérieur, le pied et le flanc droit. × 7.

Fig. 27. *Id.* — Un des tubercules de la face dorsale. × 46.

Fig. 28. *Id.* — Glandes annexes *G*, *G* de l'appareil génital; l'utérus *u*, le canal déférent *cd*, et la gaine *p* de l'organe copulateur. × 12.

Fig. 29. *Id.* — Bulbe buccal vu de profil. × 17.

Fig. 30. *Id.* — Une des mâchoires, face interne. × 30.

Fig. 31. *Id.* — Sommet de la même. × 70.

Fig. 32. *Id.* — Deux dents médianes consécutives, vues de profil. × 240.

Fig. 33. *Id.* — Une dent médiane vue par sa face postérieure. × 180.

Fig. 34. *Id.* — Trois dents latérales de droite. × 210.

Fig. 25. *Rhodoplana Wandeli* nov. sp. — Animal vu de dos. × 7.

Fig. 36. *Id.* — Le même vu par sa face ventrale. × 8.

Fig. 37. *Id.* — Individu ouvert par le dos pour montrer la position du bulbe buccal, des ganglions nerveux et du grand sac intestinal occupant la majeure partie de la cavité générale du corps. × 15.

Fig. 38. *Id.* — Les deux centres nerveux isolés et plus grossis, montrant sur leur surface postéro-supérieure les deux yeux rudimentaires de cet animal. × 60.

Fig. 39. *Archidoris tuberculata* var. — Individu représenté de dos. × 2.

Fig. 40. *Id.* — La dixième dent, vue de profil, côté interne. × 75.

Fig. 41. *Id.* — Les deux premières dents du côté gauche, vues de face. × 75.

PLANCHE IV

Fig. 42. *Lamellariopsis Turqueti* nov. sp. — Animal représenté du côté de sa face dorsale, avec son bord gauche un peu relevé. × 3.

Fig. 43. *Id.* — La trompe, les rhinophores et le pied dans leur position respective. × 3.

Fig. 44. *Id.* — Les branchies étalées. × 6.

Fig. 45. *Id.* — La coquille vue par sa face convexe. × 3.

Fig. 46. *Id.* — Quelques cellules pigmen-

taires des téguments palléaux. × 210.

Fig. 47. *Id.* — Une des mâchoires. × 30.

Fig. 48. *Id.* — Quelques pièces de cette mâchoire vues par leur face supérieure. × 250.

Fig. 49 et 50. *Id.* — Deux groupes de deux pièces masticatrices vues de profil. × 210.

Fig. 51. *Id.* — Quelques dents radulaires représentées de face dans leur position naturelle : *m*, dents médianes ; *i*, dent intermédiaire, et *l*, dents latérales. × 210.

Fig. 52. *Id.* — Deux dents intermédiaires consécutives, vues du côté de leur face interne. × 210.

Fig. 53. *Id.* — Extrémité d'une dent médiane, côté interne. × 280.

Fig. 54. *Marseniopsis antarctica*, nov. sp. — Sommet de la spire de la coquille de ce Mollusque. Grandeur naturelle.

Fig. 55. *Id.* — Organe copulateur bien développé. × 2.

Fig. 56. *Id.* — Une des mâchoires. × 6.

Fig. 57. *Id.* — Quelques pièces isolées, vues de profil, d'une des mâchoires. × 180.

Fig. 58. *Id.* — Quelques autres pièces masticatrices, vues par leur face supérieure. × 350.

Fig. 59. *Id.* — Deux dents intermédiaires consécutives de la radula, vues de profil, ainsi que le talon *l* d'une première dent latérale. × 54.

Fig. 60. *Id.* — Une demi-rangée de la radula : *m*, dent médiane ; *i*, dent intermédiaire de gauche ; *l*, *l*, les deux dents latérales. × 54.

Fig. 61. *Id.* — Extrémité crochue relevée d'une des dents médianes. × 140.

Fig. 62. *Id.* — Une dent intermédiaire vue de trois quarts. × 54.

Fig. 63. *Id.* — Les deux dents latérales d'un même côté : *l*, la première ; *l'*, la seconde. × 54.

A. Vayssière, del

Imp Monrocq-Paris.

Notaeolidia gigas, C. Eliot.

Masson & Cie Éditeurs

A. Vayssière, del.

Imp Monrocq - Paris.

Notaeolidia, gigas, C. Eliot, 10-15.
Guy-Valvoria Française, 16-24.

Masson & Cie, Éditeurs.

A. Vayssière, del. Imp Monrocq, Paris

Charcotia granulosa, 25-34; Rodoplana Wandeli, 35-38;
Archidoris tuberculata, var 39-41

Masson & Cie, Éditeurs.

A. Vayssière, del.

Imp. Monrocq. Paris.

Lamellariopsis Turqueti, 42-53;
Marseniopsis antarctica, 54-63.

Masson & Cie Éditeurs

CÉPHALOPODES

Par L. JOUBIN

PROFESSEUR AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

Les Céphalopodes provenant de l'Expédition commandée par le Dr J. Charcot appartiennent tous aux Octopodes. Les plus intéressants ont été capturés dans l'Antarctique ; un autre vient de la côte de la Patagonie. Ces échantillons, capturés et préparés par le Dr Turquet, sont en assez bon état. Quelques autres, provenant de l'estomac de Phoques ou d'Oiseaux, sont méconnaissables, ayant été en grande partie digérés ; ils n'ont d'autre intérêt que de donner une indication sur la nourriture de ces Vertébrés.

Ces Céphalopodes Octopodes sont représentés par deux espèces du genre *Octopus* et deux espèces du genre *Eledone* ; ces deux dernières sont nouvelles et fort intéressantes par les comparaisons que l'on peut en faire avec des formes analogues des mers Arctiques. Ces deux Eledones sont très caractéristiques de la petite collection de Céphalopodes provenant de l'Expédition du « Français ». J'en ai dédié une au Dr Charcot et l'autre au Dr Turquet.

Genre *OCTOPUS* Lamarck, 1799 (2).

Octopus Fontanianus d'Orbigny, 1838 (4).
(Pl. I, fig. 7 et 8.)

Cette espèce se trouve sur les côtes de toute la pointe de l'Amérique du Sud, aussi bien à l'est qu'à l'ouest et dans la région Magellanique. L'*Octopus Campbelli* E.-A. Smith en est certainement peu éloigné.

L'échantillon que j'ai examiné est d'assez petite taille ; les bras ont 50 millimètres et le corps 17 millimètres de long.

La peau de la face dorsale est violette ; elle est couverte de papilles ; les unes, petites, très nombreuses ; les autres, plus grosses et plus rares. La plus développée se trouve tout à fait en arrière du corps, qui se termine comme par une pointe.

La face ventrale est d'une couleur plus claire ; les chromatophores y sont plus rares.

Les bras portent une carène bien marquée. Les ventouses y sont très nombreuses, serrées, très régulières ; les premières sont sur un seul rang, et leur nombre varie de trois à six selon les bras.

On remarque un tubercule bien développé en arrière de chaque œil.

Octopus sp. ?
(Pl. I, fig. 9.)

Il est impossible d'attribuer un non d'espèce à cet échantillon, qui se réduit à une couronne brachiale, trouvée le 29 décembre 1904 dans l'estomac d'un Cormoran. La pièce est macérée ; la peau a été digérée et a disparu ; c'est à peine si l'on peut trouver trace des deux rangées de ventouses. Il ne reste que l'hectocotyle qui ait gardé à peu près son aspect naturel. Il ressemble assez à celui que E.-A. Smith a figuré dans la description des collections de la *Southern Cross*.

Les lobes inférieurs de cet hectocotyle sont très développés et limitent une profonde gouttière. Les bras ont de 6 à 7 centimètres de long ; mais il est impossible d'en donner une mesure précise, en raison de leur mauvaise conservation.

Genre *ELEDONE* Leach, 1817 (3).

Eledone Charcoti L. Joubin, 1905 (1).
(Pl. I, fig. 1 et 2.)

Ce très curieux Céphalopode a été trouvé à l'île Booth-Wandel, par 65°,05 de latitude sud, sur la plage, parmi les algues et les galets, le 3 septembre 1904. Un seul échantillon, encore vivant, a été préparé par M. Turquet ; le séjour dans l'alcool lui a fait perdre des lambeaux de peau sur la face dorsale du corps.

Ce Céphalopode appartient certainement au genre *Eledone* ; il ne porte

en effet qu'un seul rang de ventouses sur les bras. Cependant la contraction produite par l'action prolongée de l'alcool a déterminé un chevauchement partiel des ventouses du troisième bras gauche, de sorte que, sur le tiers proximal de cet organe, elles ont l'air d'être disposées sur deux rangées alternantes. Mais partout ailleurs elles sont sur une seule ligne.

Ce qui caractérise à première vue ce Céphalopode, c'est la grande quantité de tubercules granuleux qui recouvrent sa face dorsale. Quand on le regarde normalement par le dos, on voit qu'il est partout, sans interruption aucune, couvert de tubercules (Pl. I, fig. 1) ; au contraire, quand on le regarde normalement par la face ventrale, on ne voit aucun tubercule, et la peau est absolument lisse sur toute la face inférieure du corps de l'animal.

Cette *Eledone* est de taille moyenne : l'échantillon conservé avait 96 millimètres mesurés de l'extrémité postérieure de l'abdomen à la pointe d'un des bras ventraux. C'est une femelle, car on n'observe aucune trace d'hectocotylisation sur aucun des bras.

Le *corps* est arrondi, aussi large que haut, légèrement bilobé en arrière. Il présente sur la ligne médiane ventrale un sillon peu profond qui s'arrête au-dessous du bord du manteau, à un demi-centimètre environ de l'ouverture, dans une petite fossette peu profonde.

La peau de la face ventrale montre des chromataphores très fins sur les côtés, de très petite taille, à peine visibles à l'œil nu. Ils manquent à peu près complètement sur le milieu de l'abdomen et sous le bord de l'ouverture palléale.

Du côté dorsal, la peau est entièrement couverte de tubercules serrés dont je décrirai plus loin la structure. La région dorsale et la région ventrale sont très nettement séparées sur les côtés du corps (Pl. I, fig. 2) par une ligne de démarcation très tranchée. C'est celle au-dessus de laquelle ils manquent totalement. Cette ligne va du tiers externe du bord de l'ouverture palléale au sommet postérieur de l'abdomen, en suivant le contour en forme de demi-cercle de cette partie du corps. Il est important de noter cette séparation si marquée, car elle contribue à écarter cette espèce d'une autre, boréale, qui en est assez voisine.

Le corps se confond dorsalement avec la tête sans délimitation précise ; une légère dépression de chaque côté, résultant plutôt de la saillie des yeux, les sépare seulement ; les tubercules cutanés céphaliques et dorsaux se continuent sans interruption.

Du côté ventral, le corps est limité par l'ouverture palléale. Celle-ci a la forme d'un demi-cercle dont les extrémités s'avancent sous les yeux, mais sans les atteindre. Il en résulte que la fente palléale n'est pas visible dorsalement. Les deux bouts de la fente portent des tubercules très nets qui cessent brusquement au milieu de l'espace compris entre le siphon et la commissure, de sorte que la moitié médiane du bord palléal étant lisse diffère beaucoup de ses deux quarts extrêmes, qui sont tuberculeux. Cette différence est importante à noter.

Le *siphon* est assez peu développé (fig. 2) ; il est court, conique et ne monte guère qu'au tiers de la hauteur de la membrane interbrachiale. Au contraire, ses clapets latéraux et sa membrane ventrale sont bien développés et obturent la totalité de l'ouverture palléale. La contraction de la peau, due probablement à l'action de l'alcool, a déterminé une légère crête de chaque côté du tube siphonal, partant de sa petite ouverture pour descendre le long de son tube. L'intérieur du siphon est garni de plis épithéliaux longitudinaux très marqués dans toute sa longueur.

La *tête* est plus petite que le corps, et les yeux, qui sont fort gros, se rejoignent presque sur la face dorsale de la tête ; ils ne sont séparés que par une rainure médiane très atténuée. Une légère dépression se remarque au-dessus et au-dessous des globes oculaires. Toute la face dorsale de la tête et le pourtour des yeux sont sensiblement plus gros, plus serrés et plus développés que sur le corps. Au-dessus de chacun des yeux, un de ces tubercules est beaucoup plus gros et plus anfractueux que les autres, ses voisins ; il forme comme un gros cirre unique surmontant le milieu de la paupière dorsale. Sur le dessus des globes oculaires, les tubercules sont particulièrement abondants et serrés ; ils se touchent tous, laissant entre eux un sillon très étroit ; plusieurs d'entre eux sont comme mamelonnés et sur le vivant devaient être légèrement bourgeonnés et rameux.

La face ventrale de la tête est lisse ; les tubercules cessent sous l'œil au niveau de la commissure palléale, et les chromatophores sont peu abon-

dants sur le pourtour du siphon. La fente palpébrale est ovale et bordée par les tubercules.

La *couronne brachiale* est très développée, bien que les bras ne soient pas très longs. La membrane qui les relie les uns aux autres atteint au moins le tiers de leur longueur, peut-être la moitié. La masse de la région palmée de la couronne est aussi grosse que le corps et la tête ensemble. Les bras sont peu différents les uns des autres.

La palmure des bras se continue sur leurs bords ; elle y forme deux arêtes très marquées ; la surface de la peau du côté dorsal, depuis le bord des ventouses et la crête supérieure, est absolument couverte de tubercules jusqu'à la pointe des bras. Au contraire, du côté ventral, il n'y en a pas un seul ; c'est absolument tranché et tout à fait caractéristique.

Les *ventouses* sont au nombre de trente-deux à trente-six sur chaque bras ; les plus grandes sur chacun d'eux se trouvent de la quatrième à la huitième ; elles sont fort régulières, profondes et entourées de plusieurs bourrelets cutanés concentriques. Sur le vivant, elles doivent être assez fortement protractiles. Les tubercules cutanés de la face dorsale s'avancent jusqu'au bord même des ventouses, qui ont l'air d'être chacune entourée d'un demi-cercle de petites perles qui n'existent pas sur leur bord ventral.

Avant de passer à l'examen de la structure des tubercules, il est nécessaire d'indiquer les dimensions des principales parties du corps de cette Eledone. Le tableau suivant donne les mesures en millimètres :

Longueur totale	96
— du 1er bras (dorsal)	58
— du 2e —	52
— du 3e —	60
— du 4e bras (ventral)	54
Nombres des ventouses du 1er bras	33
— — 2e —	32
— — 3e —	34
— — 4e —	36
Diamètre de la tête au niveau des yeux	25
Diamètre du sac viscéral	36
Hauteur dorsale du sac viscéral	32
Hauteur ventrale du sac viscéral	26
Diamètre de l'ouverture palléale	23

Structure des tubercules cutanés. — Comme on l'a vu par la description qui précède, le caractère le plus frappant de cette Eledone est le nombre considérable de tubercules qui recouvrent la face dorsale du corps. Ces organes sont très serrés les uns contre les autres ; ils donnent à la peau un aspect chagriné, et, comme ils sont assez durs, ils produisent la sensation de grains de sable collés sur toute l'étendue de la peau. Les plus gros de ces tubercules sont placés entre les yeux et au-dessus d'eux, sur la base de la couronne brachiale. Quand on les regarde à la loupe, on voit que la plupart d'entre eux sont hémisphériques et recouverts par l'épithélium cutané. Les autres, plus gros, sont mamelonnés et étaient probablement rameux ; l'usure a enlevé sur une étendue plus ou moins grande de leur surface l'épithélium qui les recouvre, ce qui permet de

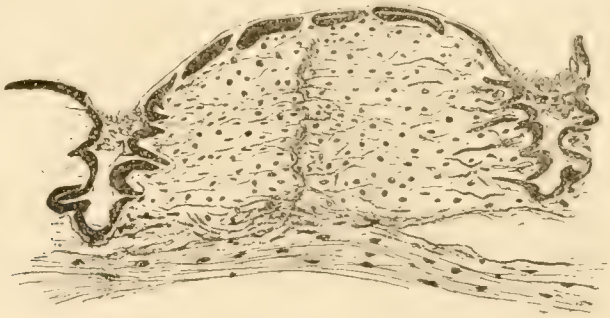


Fig. 1. — Coupe d'un tubercule cutané.

voir la masse centrale solide de ces tubercules recouverte de très petits chromatophores noirs. Le tubercule en forme de cirre qui surmonte chacun des yeux est probablement construit comme les autres ; il est seulement plus développé et plus rameux.

Si l'on fait des coupes dans ces organes qui se détachent très facilement du derme sous-jacent, on peut les colorer à l'hématoxyline, qui donne de bons résultats. On constate que la masse d'un tubercule est constituée par une sorte de tissu conjonctif tout à fait analogue à du tissu caverneux. L'ensemble de la papille hémisphérique est recouvert par l'épiderme, sous lequel s'étend une couche mince de petits chromatophores (fig. 1). L'axe de l'organe est occupé par une sorte de colonne spiralée, d'où partent des fibres périphériques à peu près parallèles entre elles. Plus près de la surface, on trouve des faisceaux de fibres muscu-

laires ; le tout est creusé de nombreuses lacunes remplies de très petites cellules polygonales, de noyaux ronds, longs ou ovales, qui, par place, donnent à ce tissu un aspect lymphoïde et lacuneux. La présence des muscles, la disposition spiralée de l'axe, me font penser que cet appareil est susceptible de turgescence, et l'animal doit pouvoir hérisser considérablement son revêtement papillaire. En somme, cette disposition n'est que l'exagération très remarquable des papilles que l'on voit sur la peau de divers Octopodes.

Comparaison avec ELEDONE VERRUCOSA *Verrill.* — En 1881, Verrill (6) a décrit une Eledone qui se rapproche de celle-ci par divers caractères; mais d'autres l'en éloignent très nettement. Il s'agit d'*Eledone verrucosa*

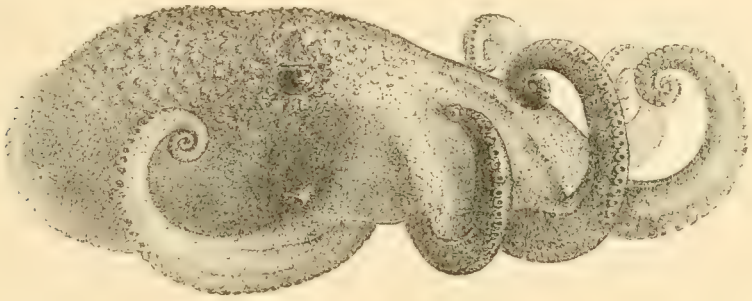


Fig. 2. —*Eledone verrucosa* Verrill. L'animal vu de profil, réduit de moitié environ.

Verrill ; deux exemplaires ont été examinés par ce naturaliste ; ils ont été recueillis l'un par 39° 50′ 45″, l'autre par 41° 35′ 15″ de latitude nord ; le premier venait d'environ 900 mètres de profondeur, le second d'environ 1 000 mètres. Ayant été capturés par 65° et 70° de longitude ouest, ce sont des animaux de la région de l'Atlantique Nord, de la latitude de New-York approximativement.

Le fait intéressant est la ressemblance de cette espèce avec *Eledone Charcoti*. Sans entrer dans de longues explications à ce sujet, il suffira de jeter un coup d'œil sur la figure ci-dessus, qui est la reproduction du dessin original de Verrill. On voit que dans les deux espèces, la peau du dos est recouverte de tubercules nombreux ; on remarque au-dessus des yeux un développement plus considérable de ces organes et une membrane interbrachiale bien développée. Ce sont deux espèces évidemment voisines l'une de l'autre.

Mais elles diffèrent par des caractères importants, dont voici les principaux : 1° les tubercules sont beaucoup plus serrés dans l'espèce antarctique ; 2° ils recouvrent toute la face dorsale du corps, y compris la membrane interbrachiale et les bras eux-mêmes, tandis que, dans l'espèce de Verrill, la presque totalité de la membrane et la totalité du bras sont dépourvues de tubercules ; 3° dans *Eledone Charcoti*, il n'y a qu'un seul grand cirre au-dessus de l'œil, tandis que, dans *Eledone verrucosa*, il y a tout un cercle de cirres rameux autour de l'œil ; 4° l'espèce de Verrill a les bras plus longs et plus grêles que l'espèce de l'Antarctique ; dans cette dernière, ils sont environ moitié plus courts. Verrill n'indique pas le nombre des ventouses ; mais, d'après les figures, il doit y en avoir au moins 30 sur chacun des bras.

Ces caractères suffisent à différencier les deux espèces. Elles paraissent être localisées, l'une au nord, l'autre au sud du Continent américain, cette dernière étant de 25° de plus polaire que l'espèce du nord.

Mais il faut noter un autre fait très intéressant. Ce n'est pas de

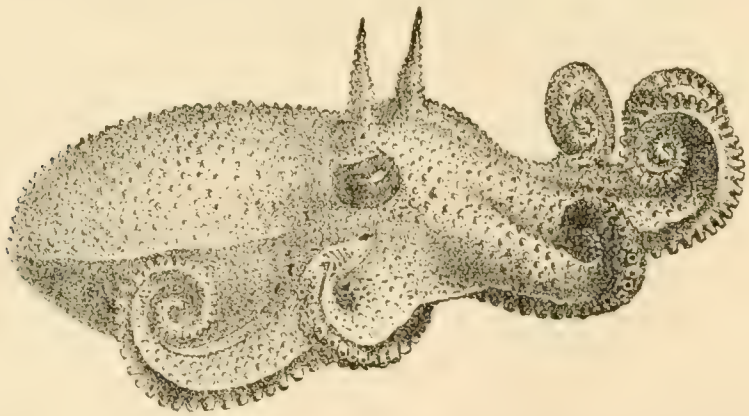


Fig. 3. — *Octopus Bairdi* Verrill. L'animal vu de profil, grossi deux fois environ.

E. verrucosa que se rapproche le plus *E. Charcoti*, mais bien d'un *Octopus* qu'elle copie dans tous ses détails. S'il n'y avait pas chez ce dernier les deux rangées de ventouses caractéristiques sur chaque bras, on dirait le même animal.

Dans le même travail de Verrill se trouve la description de *Octopus Bairdi* Verrill (fig. 3). Ce Céphalopode est couvert de papilles sur toute la surface dorsale de son corps ; il a un seul gros cirre au-dessus

de chaque œil ; ses tubercules sont limités par un bourrelet saillant latéral de l'abdomen ; ses bras, presque égaux, sont plutôt courts et portent une double série de trente-cinq à quarante ventouses de chaque côté. — J'ai fait reproduire la figure de Verrill pour que l'on puisse la comparer avec les miennes. S'il n'y avait pas cette différence capitale que, dans un cas, il s'agit d'un *Octopus* et, dans l'autre, d'un *Eledone*, on croirait qu'il s'agit de deux variétés du même animal. L'*Octopus Bairdi* décrit par Verrill provient de 33° de latitude nord et 72° de longitude ouest, c'est-à-dire plus près de la côte américaine et un peu plus au sud que l'*Eledone verrucosa*.

Il m'a paru intéressant de faire ressortir ces affinités, qui montrent les rapports de ces trois formes, leurs différences et leurs ressemblances.

Eledone Turqueti L. Joubin, 1905 (**1**).
(Pl. I, fig. 3 à 6.)

Un seul exemplaire de ce Céphalopode a été pris à la drague le 15 mars 1904, à l'île Booth-Wandel, par 65° 05′ de latitude sud, à 25 mètres de profondeur.

Ce Céphalopode est remarquable par une disposition particulière des ventouses sur ses bras. Si l'on n'examine que les bras dorsaux, on constate que ses ventouses sont disposées avec évidence sur deux rangs, dans la plus grande partie de leur longueur. Si on observe, au contraire, les bras ventraux, on remarque que les ventouses y sont sur un seul rang et que quelques-unes seulement, probablement par suite de la contraction due au contact de l'alcool, ont chevauché et présentent çà et là une duplicature de rangée.

Ce fait anormal est intéressant à signaler, car la distinction des deux genres *Octopus* et *Eledone* repose sur la disposition des ventouses en deux rangées dans le premier, en une seule dans le second ; or on voit ici un mélange des caractères fondamentaux qui tend à diminuer l'importance de la démarcation entre les deux genres, qui semble si nette par leur définition même. Ajoutons que l'étude anatomique des bras chez les deux genres montre qu'ils sont presque identiques.

On pourrait penser à mettre sur le compte de la contraction causée par

l'alcool cette disposition partielle en double rangée; mais elle aurait dû se produire partout et sur tous les bras, et l'on ne devrait pas trouver sur le même animal des régions à rangées doubles à côté d'autres où il n'y en a qu'une. En outre, on remarque, dans les parties où il y a deux rangées, une sorte de crête en zigzag entourant le bord externe d'une ventouse de droite pour passer au bord externe d'une ventouse de gauche, revenant à droite, etc... Cette disposition est trop régulière pour qu'elle soit due à un simple accident de préparation.

Après avoir soigneusement examiné tous les détails de cette organisation, je crois cependant devoir ranger ce Céphalopode dans le genre *Eledone*; même sur les bras où il y a deux rangs de ventouses, on distingue à leurs deux extrémités des régions où elles sont nettement sur un seul rang; sur les autres bras, elles sont franchement sur un seul rang, avec seulement, çà et là, des traces de double série. Dans ces conditions, la grande majorité des éléments de détermination étant en rapport avec la caractéristique du genre *Eledone*, je me crois fondé à y faire entrer ce Céphalopode.

Voici maintenant la description de cette *Eledone* et le tableau des mesures, en millimètres, que j'y ai relevées :

Longueur totale	42
Longueur du bras 1 (dorsal)	24
Longueur du bras 2	26
Longueur du bras 3	27
Longueur du bras 4 (ventral)	28
Diamètre de la tête au niveau des yeux	13
Diamètre du sac viscéral	15
Hauteur du sac viscéral (dos)	15
Hauteur du sac viscéral (ventre)	12
Diamètre de l'ouverture palléale	11

Le corps est arrondi, globuleux, court, sphérique; il présente un léger sillon médian ventral. Il se continue directement avec la tête, et l'on ne voit entre ces deux parties aucun rétrécissement appréciable. La face dorsale du corps est foncée, et l'on y distingue une très grande quantité de tout petits chromatophores arrondis, tous de la même taille. Leur nombre diminue sur les côtés, ce qui éclaircit la teinte, et, sur le milieu

de la face ventrale, ils manquent à peu près complètement, de sorte qu'il y a là une grande tache blanche.

Quand on laisse un peu évaporer l'alcool, on voit se prononcer de petites élevures, très peu marquées sur la peau. Elles ne sont pas sensibles lorsque l'animal est mouillé, et il paraît alors absolument lisse. Ces petites saillies existent seulement sur la face dorsale du corps, de la tête et des bras ; elles manquent complètement sur la face ventrale ; on les trouve surtout bien nettes entre les yeux et un peu au-dessus d'eux.

La tête est aussi large que le corps ; elle se continue directement avec lui ; de même, du côté des bras, il n'y a pas d'étranglement bien prononcé ; la tête, le corps et les bras forment un tout sans séparations bien tranchées.

La face inférieure de la tête est occupée par le siphon, qui est extrêmement petit ; il est vrai que la courbure et la contraction de l'échantillon ne permettent pas de le voir dans son entier.

La membrane interbrachiale est peu développée ; elle occupe à peine un cinquième de la hauteur des bras. Elle est presque nulle entre les bras ventraux ; elle atteint son maximum entre les dorsaux.

J'ai indiqué la disposition des ventouses sur les bras, aussi je n'y reviens pas ; les plus grandes sont situées sur le huitième ou le dixième rang ; mais elles ne dépassent pas beaucoup leurs voisines, et les suivantes diminuent insensiblement vers la pointe. Il y a sur les bras dorsaux environ 40 ventouses, mais les dernières sont si petites qu'il est extrêmement difficile d'être fixé avec précision sur leur nombre.

Je n'ai pas trouvé trace d'hectocotyle ; l'animal est donc vraisemblablement une femelle.

FRAGMENTS INDÉTERMINABLES

Ile Booth-Wandel. — Dans l'estomac d'un Phoque de Ross : quatre mandibules de moyenne taille et quatre moitiés de cristallins de tailles diverses. N° 685.

Port Charcot. — Dans l'estomac d'un Phoque de Weddel, 24 mars 1904 : une mandibule de taille moyenne. N° 219.

Ile Booth-Wandel. — La moitié d'un cristallin dans l'estomac d'un Phoque de Weddel, décembre 1904.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. Joubin (L.) *Description de deux Eledones provenant de l'Expédition du Dr Charcot dans l'Antarctique.* Mémoires de la Société zoologique de France, XVIII, p. 22, 1905.
2. Lamarck (J.-B.). *Sur les genres de la Sèche, du Calmar et du Poulpe, vulgairement nommés Polypes de mer.* Mém. de la Société d'Histoire naturelle, vol. I, Paris, 1799.
3. Leach (W.-E.). *Zoological miscellany being description of new or interesting animals,* vol. III, p. 138, 1817.
4. D'Orbigny (A.). *Voyage dans l'Amérique méridionale exécuté pendant les années 1826 à 1833,* vol. V, *Mollusques,* IIIe partie, 1835-1843.
5. Smith (E.-A.) *Report on the collections of natural history made in the Antarctic regions during the voyage of the « Southern Cross »,* London, p. 201, pl. 24, 1902.
6. Verrill (A.-E.). *Reports on the results of dredging, under the Supervision of Alexander Agassiz on the East Coast of the United States during the Summer of 1880 by the U. S. Coast survey Steamer* « Blake ». *Report on the Cephalopods and on some additionals species dredged by the U. S. Fish commission steamer « Fish Hawk » during the Season of 1880,* p. 105, pl. V et VI.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I

Fig. 1. — *Eledone Charcoti.* L'animal, de grandeur naturelle, vu par la face dorsale.

Fig. 2. — *Eledone Charcoti.* L'animal, de grandeur naturelle, vu de profil, montrant le côté droit.

Fig. 3. — *Eledone Turqueti.* L'animal, vu par la face ventrale, grossi une fois et demie environ.

Fig. 4. — *Eledone Turqueti.* L'animal, vu par la face dorsale, grossi une fois et demie environ.

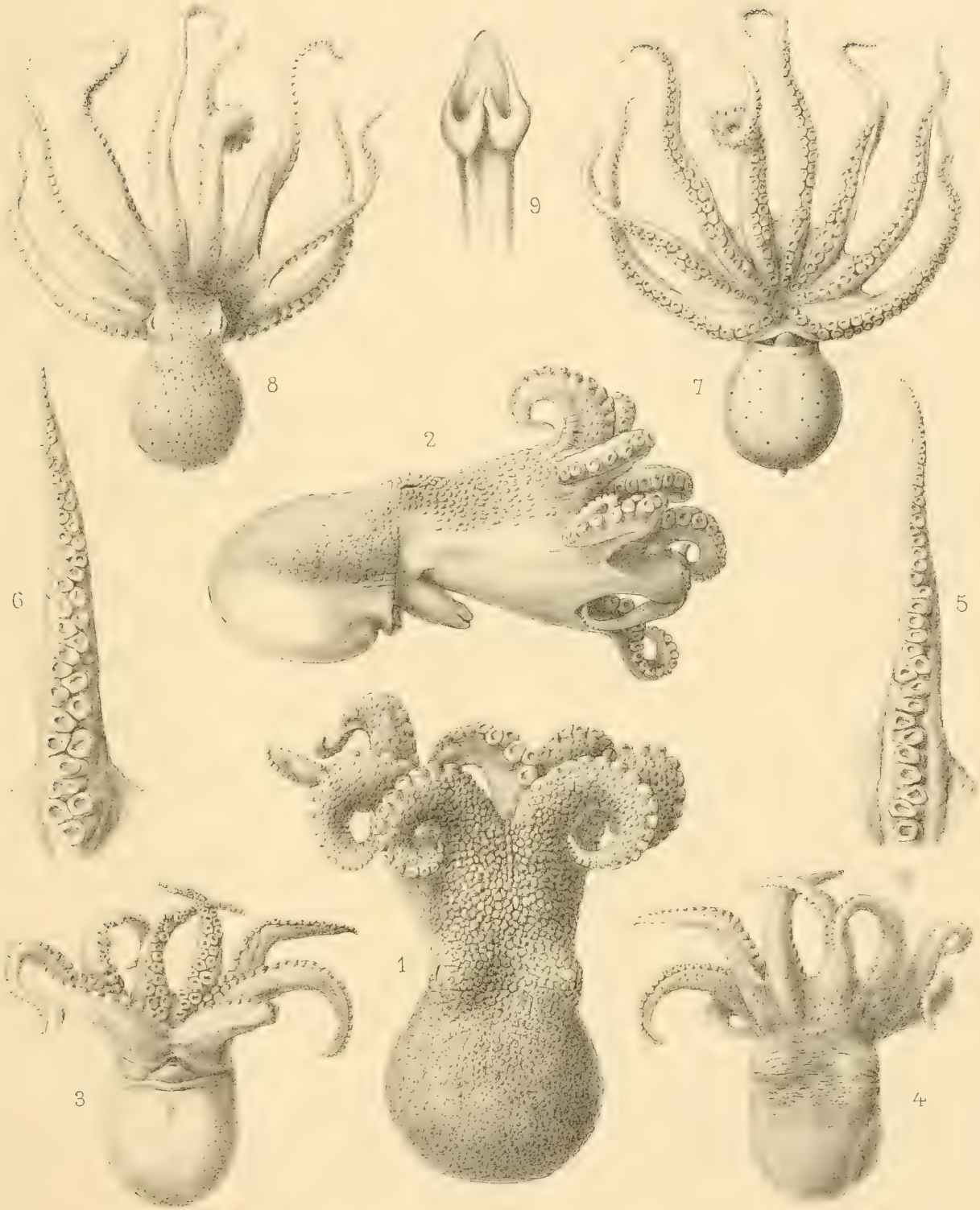
Fig. 5. — *Eledone Turqueti.* Le deuxième bras gauche montrant la disposition des ventouses sur un seul rang. Grossi un peu plus de trois fois.

Fig. 6. — *Eledone Turqueti.* Le quatrième bras gauche, montrant la plus grande partie des ventouses sur deux rangs ; grossi environ trois fois et demie.

Fig. 7. — *Octopus Fontanianus.* Un peu grossi, vu par la face ventrale.

Fig. 8. — *Octopus Fontanianus.* Un peu grossi, vu par la face dorsale.

Fig. 9. — *Octopus*, sp.? Extrémité du bras hectocotylisé grossi environ trois fois et demie.



C. Richard, del. & lith. Imp. L. Lafontaine, Paris.

Céphalopodes.

Masson & Cie Editeurs

GASTROPODES PROSOBRANCHES ET PÉLÉCYPODES

Par ÉDOUARD LAMY

DOCTEUR ÈS SCIENCES, ATTACHÉ AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

Les Mollusques que M. le Dr Turquet a recueillis pendant l'Expédition antarctique de M. le Dr Charcot comprennent 20 espèces de Gastropodes prosobranches et 17 de Pélécypodes. Ces coquilles proviennent de trois régions différentes :

1° De Port Madrin, en Patagonie, M. Turquet a rapporté quatre formes communes dans cette région : *Venus antiqua* King et Brod., *V. Gayi* Hupé, *Lithodomus patagonica* d'Orb., *Mytilus magellanicus* Chemn., et un petit Gastropode que j'ai considéré comme pouvant constituer une espèce nouvelle : *Turbonilla madrinensis* ;

2° Dans la région Magellanique, à la baie Orange, ont été récoltées, outre le *Mytilus magellanicus* Chemn., quatre espèces déjà connues dans ces parages : *Euthria fuscata* Brug., *Trophon laciniatus* Martyn, *Tr. liratus* Couthouy, *Photinula expansa* Sow. ;

3° Vingt-huit espèces ont été recueillies dans les localités suivantes de l'Antarctique ; baie des Flandres et îles Moureau, île Booth Wandel et Port Charcot, île Wincke, île Anvers. Cinq de ces formes sont connues depuis longtemps de la région Magellanique : *Trophon Geversianus* Pallas, *Lævilittorina caliginosa* Gould, *Nacella deaurata* Gmelin, *Limopsis hirtella* Mab. et Rochbr., *Yoldia Woodwardi* Hanley. Sept ont été signalées de l'île Kerguelen : *Neobuccinum Eatoni* E. Smith, *Eatoniella kerguelenensis* E. Sm., *E. caliginosa* E. Sm., *Cardita astartoides* v. Martens, *Anatina elliptica* King. et Brod., *Thracia meridionalis* E. Smith, *Limatula pygmæa* Phil. Cinq avaient été indiquées de la Géorgie du Sud en 1885-86 par Ed. v. Martens et G. Pfeffer : *Cominella modesta* v. Mrts., *Lævilittorina*

umbilicata Pfr., *Pellilitorina pellita* v. Mrts., *Lacunella antarctica* v. Mrts., *Nacella polaris* Hombr. et Jacq. Quatre ont été décrites en 1903 par M. Pelseneer dans les récoltes de la « Belgica » : *Cyamium subquadratum*, *Pecten Racovitzai*, *Philobrya sublævis*, *Adacnarca nitens*. Enfin sept formes m'ont paru être nouvelles : *Cerithium Charcoti*, *Lacuna wandelensis*, *Rissoia Turqueti*, *Margarita antarctica* (espèce recueillie également en 1904 aux Orcades du Sud par M. Valette), *Cyamiomactra laminifera*, *Montaguia Charcoti*, *Philobrya wandelensis*.

GASTROPODES PROSOBRANCHES

Genre *NEOBUCCINUM* E. Smith, 1879.

NEOBUCCINUM EATONI E. Smith.

1875. *Buccinopsis Eatoni* E. SMITH, Shells Kerguelen, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 4e sér., vol. XVI, p. 68.
1879. *Neobuccinum Eatoni* E. SMITH, Zool. Kerguelen, Moll., *Phil. Trans. Roy. Soc. London*, vol. CLXVIII, p. 169, pl. IX, fig. 1.
1886. *N. Eatoni* Sm., WATSON, *Rep.* « *Challenger* », Gasterop., p. 216.

Antarctique ; île Wincke (dragages : 20 et 30 mètres), 10 individus ; île Booth Wandel (Port Charcot; dragage : 25 mètres), 1 individu jeune. — [Kerguelen.]

Genre *COMINELLA* Gray, 1847.

COMINELLA MODESTA von Martens.

1885. *Cominella modesta* v. MARTENS, Moll. Süd-Georgien, *Sitzungsber. Ges. Naturf. Fr. Berlin*, Jahrg. 1885, p. 91.
1886. *C. modesta* Mrts., v. MARTENS et PFEFFER, Moll. Süd-Georgien, *Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst.*, III Jahrg., p. 73, pl. I, fig. 4 *a-b*.
1906. *C. modesta* Mrts., LAMY, Moll. Orcades du Sud, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, t. XII, p. 121.

Antarctique : île Booth Wandel, 2 individus; île Wincke (dragage : 30 mètres), 1 individu. — [Géorgie du Sud, Orcades du Sud.]

Genre *EUTHRIA* Gray, 1850.

EUTHRIA FUSCATA Bruguière.

1792. *Buccinum fuscatum* BRUGUIÈRE, *Encycl. méth.*, Vers, t. I, p. 282.
1835. *B. fuscatum* KIENER, *Spec. gen. Coq. Viv.*, Purpurifères, 2e part., Buccin, p. 20, pl. VIII, fig. 24.

1846. *B. antarcticum* Reeve, *Conch. Icon.*, vol. III, *Buccinum*, pl. V, fig. 30.
1858. *Euthria antarctica* Rve., H. et A. Adams, *Gen. Rec. Moll.*, t. I, p. 86.
1889. *E. antarctica* Ad., de Rochebrune et Mabille, *Miss. Sc. cap Horn*, Zool., Moll., p. 60.
1905. *E. antarctica* Rve., Lamy, Gastr. Exp. Charcot, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, t. XI, p. 476.
1905. *E. fuscata* Brug., H. Strebel, Molluskenf. d. Magalhaen-Prov., *Zool. Jahrb.*, Bd. XXII, p. 611, pl. XXIV, fig. 69-72, 74-79.

Baie Orange : 2 individus, marée basse. — [Iles Falkland, Patagonie.]

Le Dr Hermann Strebel a récemment démontré l'identité du *Buccinum antarcticum* Rve. avec le *B. fuscatum* Brug.

Genre *TROPHON* Montfort, 1810.

Trophon Geversianus Pallas.

1774. *Buccinum Geversianum* Pallas, *Spicil. Zool.*, fasc. X, p. 33, pl. III, fig. 1- 2.
1889. *Trophon Geversianus* Pall., de Rochebrune et Mabille, *Miss. Sc. cap Horn*, Zool., Moll., p. 53.
1903. *T. Geversianum* Pall., Pelseneer, *Voy. « Belgica »*, Zool., Moll., p. 8.

Antarctique : île Wincke (dragage : 30 mètres), 3 individus jeunes, qui se rapprochent par leur forme de la var. *Philippiana* Dunker et par leur sculpture du *Tr. albolabratus* E. Smith, de Kerguelen. — [Patagonie, Terre de Feu, détroit de Magellan, baie Orange, etc.]

Trophon laciniatus Martyn.

1789. *Buccinum laciniatum* Martyn, *Univ. Conch.*, vol. II, fig. 42.
1847. *Fusus laciniatus* Mart., Reeve, *Conch. Icon.*, vol. IV, *Fusus*, pl. IV, fig. 14 *b*.
1852-56. *F. laciniatus* Mart., Gould, *U. S. Expl. Exp. Wilkes*, Moll., p. 228, pl. XVI, fig. 278.
1878. *Trophon laciniatus* Mart., Kobelt, *in* Martini u. Chemn., *Syst. Conch. Cab.* éd. II, *Purpuracea*, 2te Abth., p. 280, pl. LXII, fig. 6, 7.
1889. *T. laciniatus* Mart., de Rochebrune et Mabille, *Miss. Sc. cap Horn*, Zool., Moll., p. 53.

Baie Orange : 1 individu (marée basse). — [Détroit de Magellan, baie Orange, etc.]

Trophon liratus Couthouy (1).

1849. *Fusus liratus* Couthouy mss., Gould, *Proc. Bost. Soc. Nat. Hist.*, vol. III, p. 141.
1852-56. *F. liratus* Couth., Gould, *U. S. Expl. Exp. Wilkes*, Moll., p. 231, pl. XVI, fig. 282.

(1) Cette espèce ne doit pas être confondue avec la variété *lirata* Kobelt du *Tr. Geversianus* (Mart. u. Chemn., *Syst. Conch. Cab.*, éd. II. *Purpuracea*, 2te Abth., p. 305, pl. 76, fig. 1-2).

1878. *Trophon liratus* Couth., Kobelt, *in* Mart. u. Chemn., *Syst. Conch. Cab.*, éd. II, *Purpuracea*, 2te Abth., p. 310.

Baie Orange, 6 individus (marée basse). — [Baie Orange.]

Genre *CERITHIUM* Adanson, 1757.

Cerithium Charcoti Ed. Lamy.
(Pl. I, fig. 1.)

1905. *Cerithium Charcoti* Lamy, Gastrop. Exp. Charcot, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, t. XI, p. 477.

Testa parva, conica. Anfractus 7 1/2 convexi, longitudinaliter striis tenuibus muniti, spiraliter filo granuloso funiculisque scabris 4 ornati, quorum inferus gracilior suturam obtegit et in anfr. ultimo basim cingit. Apertura rotundato-ovata; columella arcuata; canalis brevissimus. Color lutescens.

Long. : 4mm, 5 ; diam. maj. : 2mm.

Coquille petite, conique, comprenant sept tours et demi convexes, ornés longitudinalement de fines stries, transversalement d'un filet granuleux et de 4 cordons dont l'inférieur plus grêle recouvre la suture et dans le dernier tour circonscrit la base. Ouverture ovale-arrondie ; columelle arquée ; canal très court. Couleur jaunâtre.

Antarctique : 1 individu, île Booth Wandel (Port Charcot ; dragage : 40 mètres).

Par sa forme générale et son mode d'ornementation, ce Cérithe rappelle le *C. placidum* Gould, des mers de Chine ; mais, chez ce dernier, les tours sont plans, et l'ouverture est subtriangulaire, le labre étant anguleux.

Genre *LÆVILITTORINA* Pfeffer, 1886.

Lævilittorina caliginosa Gould.

1852-56. *Littorina caliginosa* Gould, *U. S. Expl. Exp. Wilkes*, p. 198, pl. XIV, fig. 240.
1879. *Hydrobia caliginosa* Gld., E. Smith, Zool. Kerguelen, Moll., *Phil. Tr. Roy. Soc. London*, vol. CLXVIII, p. 173, pl. IX, fig. 8.
1886. *Lævilitorina caliginosa* Gld., v. Martens et Pfeffer, Moll. Süd-Georgien, *Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst.*, p. 81, pl. I, fig. 8 *a-d*.
1903. *L. caliginosa* Gld., Pelseneer, *Voy. « Belgica »*, Zool., Moll., p. 8.
1906. *L. caliginosa* Gld., Lamy, Moll. Orcades du Sud, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, t. XII, p. 112.

Antarctique : baie des Flandres (îles Moureau, sur galets), île Booth Wandel (Port Charcot; dragage : 40 mètres), plus d'une centaine d'individus correspondant très exactement en particulier aux figures de v. Martens et Pfeffer. — [Terre de Feu, Kerguelen, Géorgie du Sud, Orcades du Sud, etc.]

LÆVILITTORINA UMBILICATA Pfeffer.

1886. *Lævilittorina umbilicata* Pfeffer, v. MARTENS et PFEFFER, Moll. Süd-Georgien, *Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst.*, p. 88, pl. I, fig. 12.

Antarctique : baie des Flandres (îles Moureau), une soixantaine d'individus, mélangés aux exemplaires de l'espèce précédente et que je crois pouvoir rapporter à cette forme, en raison de leur spire beaucoup plus aiguë, de leurs tours arrondis et étagés, de leur ouverture presque circulaire, bien que les carènes indiquées par Pfeffer y soient très obtuses et la fossette ombilicale très peu marquée chez certains spécimens.

Genre *PELLILITTORINA* Pfeffer, 1886.

PELLILITTORINA PELLITA v. Martens.

1885. *Litorina pellita* v. MARTENS, Moll. Süd-Georgien, *Sitz. Ges. Naturf. Fr. Berlin*, Jahrg. 1885, p. 92.
1886. *Pellitorina pellita* Mrts., v. MARTENS et PFEFFER, Moll. Süd-Georgien, *Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst.*, III Jahrg., p. 79, pl. I, fig. 6 *d*.
1906. *P. pellita* Mrts., LAMY, Moll. Orcades du Sud, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, t. XII, p. 122.

Antarctique : île Booth Wandel (dragage : 30 mètres), 1 individu. — [Géorgie du Sud, Orcades du Sud.]

Genre *LACUNA* Turton, 1827.

LACUNA WANDELENSIS Ed. Lamy.
(Pl. I, fig. 5, 6, 7.)

1905. *Lacuna wandelensis* LAMY, Gastrop. Exp. Charcot, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, t. XI, p. 478.

Testa minuta, turbinata, anguste umbilicata. Anfractus $3\frac{1}{2}$ *gradati, acute carinati, supra carinam declives, infra fere recti. In anfr. ultimo magno, carina altera basim convexam bifuniculatam cingit; funiculus quoque aream*

subsuturalem declivem in medio ornat, aliusque inter carinas majores intercedit. Apertura ovata, marginibus callo junctis ; columella fere recta, labrum crenulatum. Operculum paucispiratum. Color lutescens, carinæ et funiculi fusci.

Alt. : $2^{mm},5$; *diam. maj.* : $2^{mm},5$.

Petite coquille à spire turbinée formée de trois tours et demi étagés, qui comprennent un plan incliné limité par une carène aiguë et au-dessous une partie presque cylindrique. Dans le dernier tour très grand, une autre carène limite la base convexe, qui est ornée de deux cordons concentriques. Un cordon plus grêle existe sur l'aréa subsuturale déclive, et un autre s'intercale sur la partie cylindrique entre les deux carènes. Ouverture ovale, à bords réunis par une légère callosité ; columelle presque droite ; labre festonné. Ombilic étroit. Opercule paucispiré.

Antarctique : île Booth Wandel (Port Charcot ; dragage : 40 mètres), 1 seul individu de cette espèce qui offre l'aspect d'un *Fossarus*, mais possède un opercule paucispiré.

Genre *LACUNELLA* Dall, 1884.

LACUNELLA ANTARCTICA v. Martens.

1885. *Lacuna antarctica* v. MARTENS, Moll. Süd-Georgien, *Sitz. Ges. Naturf. Fr. Berlin*, Jahrg. 1885, p. 92.
1886. *Lacunella antarctica* Mrts., v. MARTENS et PFEFFER, Moll. Süd-Georgien, *Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst.*, p. 89, pl. II, fig. 1 *a-f.*
1906. *L. antarctica* Mrts., LAMY, Moll. Orcades du Sud, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, t. XII, p. 123.

Antarctique : île Booth Wandel (plage), une quinzaine d'individus. — [Géorgie du Sud, Orcades du Sud.]

Genre *RISSOIA* Fréminville, 1814.

(Pl. I, fig. 8.)

RISSOIA (CERATIA) TURQUETI Ed. Lamy.

1905. *Rissoia* (*Ceratia*) *Turqueti* LAMY, Gastr. Exp. Charcot, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, t. XI, p. 479.

Testa minima, elongata, subcylindrica, apice obtuso. Anfractus 5 convexi,

sulcis spiralibus distantibus et striis incrementi longitudinalibus sculpti. Apertura ovata ; peristoma continuum. Color albido-lutescens.

Long. : 3^{mm} ; *diam. maj.* : 1^{mm}.

Très petite coquille allongée, sub-cylindrique, à sommet obtus, cinq tours convexes ornés de fins sillons transversaux et de stries d'accroissement longitudinales. Ouverture ovale à péristome continu. Couleur blanc jaunâtre.

Antarctique : île Booth Wandel, 5 individus ; île Wincke, 2 individus.

Cette coquille rappelle par sa forme le *R. saxatilis* Möller des mers boréales ; il diffère du *R. aedonis* Watson, de Tristan da Cunha, en ce que, au lieu de lignes spirales en saillie, on a ici une ornementation en creux, consistant en sillons très fins qui sont séparés par des intervalles aplatis beaucoup plus larges et qui sont croisés par des stries d'accroissement, existant seules chez le *R. australis* Watson, de Kerguelen.

Genre *EATONIELLA* Dall, 1876.

Eatoniella kerguelenensis E. Smith.

1875. *Eatonia kerguelenensis* E. Smith, Shells Kerguelen, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 4e sér., vol. XVI, p. 70.
1876. *Eatoniella kerguelenensis* Sm., Dall, Nat. Hist. Kerguelen, Moll., *Bull. U. S. Nat. Mus.*, n° 3, p. 42.
1879. *E. kerguelenensis* E. Smith, Zool. Kerguelen, Moll., *Phil. Tr. Roy. Soc. London*, vol. CLXVIII, p. 174, pl. IX, fig. 10.
1886. *E. kerguelenensis* Sm., v. Martens et Pfeffer, Moll. Süd-Georgien, *Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst.*, III Jahrg., p. 94, pl. II, fig. 5.

Antarctique : île Booth Wandel (Port Charcot ; dragage : 40 mètres), 15 individus, atteignant en longueur 4^{mm},5, taille indiquée par M. Dall pour cette coquille dont l'opercule porte à sa face interne un appendice claviforme. — [Kerguelen, Géorgie du Sud.]

Eatoniella caliginosa E. Smith.

1875. *Eatonia caliginosa* E. Smith, Shells Kerguelen, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 4e sér., vol. XVI, p. 71.
1876. *Eatoniella caliginosa* Sm., Dall, Nat. Hist. Kerguelen, Moll., *Bull. U. S. Nat. Mus.*, n° 3, p. 43.

1879. *E. caliginosa* E. Smith, Zool. Kerguelen, Moll., *Phil. Tr. Roy. Soc. London*, vol. CLXVIII, p. 175, pl. IX, fig. 9.
1886. *E. caliginosa* Sm., Watson, *Rep.* « *Challenger* », Gasterop., p. 614.

Antarctique : baie des Flandres, 2 individus de cette très petite forme, à opercule semblable à celui de l'espèce précédente. — [Kerguelen.]

Genre *TURBONILLA* Risso, 1826.

Turbonilla madrinensis Ed. Lamy.

(Pl. I, fig. 9.)

1905. *Turbonilla madrinensis* Lamy, Gastrop. Exp. Charcot, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, t. XI, p. 481.

Testa parva, elongata, apice sinistro. Anfractus $7\frac{1}{2}$, *leviter convexi, sutura profunda sejuncti, liris spiralibus 4 costisque numerosis reticulati ; basis spiraliter striata. Apertura ovata, marginibus callo tenui junctis ; columella recta ; labrum paulo incrassatum. Color griseus.*

Long. : $4^{mm},5$; *diam. maj.* : $1^{mm},5$.

Petite coquille allongée, avec apex sénestre, sept tours et demi légèrement convexes, séparés par une suture profonde, à sculpture treillissée formée par l'entre-croisement de côtes longitudinales et de cordons spiraux. Ouverture ovale, à péristome continu légèrement épaissi. Couleur grise.

Patagonie : Port Madrin, 1 individu.

Cette espèce ressemble un peu pour la forme au *T. philomelæ* Watson, de Tristan da Cunha, dont elle diffère par la sculpture rappelant celle du *T. clathrata* Jeffreys, d'Angleterre ; mais ici les côtes longitudinales et les cordons spiraux sont d'égale importance.

Genre *PHOTINULA* H. et A. Adams, 1854.

Photinula expansa Sowerby.

1832. *Margarita expansa* Sowerby, *Conch. Ill.*, vol. I, *Margarita*, fig. 16.
1852-56. *M. persica* Gould, *U. S. Expl. Exp. Wilkes*, p. 193, pl. XIV, fig. 230.
1878. *M. violacea* Reeve, *Conch. Icon.*, vol. XX, *Margarita*, pl. I, fig. 5.
1879. *Trochus* (*Photinula*) *expansus* Sow., E. Smith, Zool. Kerguelen, Moll., *Phil. Tr. Roy. Soc. London*, vol. CLXVIII, p. 177.

1886. *Margarita* (*Photinula*) *expansa* Sow., v. Martens et Pfeffer, Moll. Süd-Georgien, *Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst.*, III Jahrg., p. 100, pl. II, fig. 10.
1902. *Photinula expansa* Sow., v. Ihering, *Photinula* Arten Magellanstr., *Nachrichts. deutsch. Malak. Ges.*, 34ter Jahrg., p. 99.

Baie Orange : 1 petit individu qui offre les caractères, précisés par M. von Ihering, permettant de distinguer cette espèce du *P. violacea* King (1). — [Détroit de Magellan, Kerguelen, Géorgie du Sud.]

Genre *MARGARITA* Leach, 1819.

Margarita antarctica Ed. Lamy.
(Pl. I, fig. 2, 3, 4.)

1905. *Margarita antarctica* Lamy, Gastrop. Exp. Charcot, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, t. XI, p. 481.
1906. *M. antarctica* Lamy, Moll. Orcades du Sud, *ibid.*, t. XII, p. 123.

Testa orbicularis, depresso-conica, umbilicata. Anfractus 4 convexi, lævigati ; ultimus latus, obscure angulatus, et tantum striis incrementi munitus. Apertura magna, obliqua, subcircularis, intus iridescens ; peristoma in adultis continuum. Umbilicus profundus. Operculum corneum multispiratum. Color griseo-cærulescens aut viridescens.

Alt. : 9mm ; *diam. maj.* : 12mm.

Coquille orbiculaire, obtuso-conique, profondément ombiliquée. Quatre tours convexes, dont le dernier est orné seulement de stries d'accroissement. Ouverture oblique, sub-circulaire, nacrée intérieurement, à bords réunis par une callosité chez l'adulte. Opercule multispiré. Couleur gris bleuâtre ou verdâtre.

Antarctique : une soixantaine d'individus, provenant de la baie des Flandres et de l'île Booth Wandel (Port Charcot ; dragage : 40 mètres). — [Orcades du Sud.]

Cette coquille représente dans les mers australes, où sont nombreux les *Photinula* imperforés, les *Margarita* ombiliqués des mers boréales, du type *M. helicina* Fabr., parmi lesquels elle ressemble surtout au

(1) M. le Prof. J. Thiele vient récemment (*Nachrichts. deutsch. Malak. Ges.*, 1906, p. 13) de rappeler qu'il avait été conduit, par l'étude des pièces buccales, à créer, pour les *Ph. violacea* King, *expansa* Sow., *antipoda* Homb. et Jacq., en 1891 (Troschel, *Das Gebiss der Schnecken*, vol. II, p. 259), un genre spécial, dont le nom primitif *Margaritella* a dû, pour diverses raisons de priorité, être modifié en *Margarella*.

M. umbilicalis Brod. et Sow., tel que l'a figuré Pfeffer pour des exemplaires de Cumberland Sound (Terre de Baffin) (*Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst.*, III Jahrg., 1886, p. 43, fig. 1). Elle n'offre comme sculpture que des stries d'accroissement : l'absence de toute ornementation spirale la distingue notamment des *M. charopus* et *M. brychius* Watson, formes trouvées par le « Challenger » à Kerguelen et au large de cette île, et également du *M. Kophameli*, que le Dr Hermann Strebel a décrit récemment de la côte est de Patagonie (Molluskenf. d. Magalhaen-Provinz, *Zool. Jahrb.*, suppl. VII, 1905, p. 160), et qui possède une sculpture treillissée, les lignes d'accroissement étant croisées par des stries spirales d'ailleurs plus fortes.

Les exemplaires jeunes de *M. antarctica* sont moins déprimés, comme le montre celui représenté dans la figure 4.

Genre *NACELLA* Schumacher, 1817.

Nacella (Patinella) ænea Martyn var. deaurata Gmelin.

1789. *Patella ænea* Martyn, *Univ. Conch.*, vol. I, fig. 17.
1790. *P. deaurata* Gmelin, *Syst. nat.*, éd. XIII, t. I, p. 3719.
1879. *P.* (*Patinella*) *ænea* Mart. var. *deaurita* Gm., E. Smith, Zool. Kerguelen, Moll., *Phil. Tr. R. Soc. London*, vol. CLXVIII, p. 179.
1891. *Nacella ænea* Mart. var. *deaurata* Gm., Pilsbry, *in* Tryon, *Man. of Conch.*, vol. XIII, p. 118, pl. XLVI, fig. 34-36.
1903. *N. ænea* Mart., var. *deaurata* Gm., Pelseneer, *Voy.* « *Belgica* », Zool., Moll., p. 7.

Antarctique : île Booth Wandel (dragage : 30 mètres), 5 individus. — [Détroit de Magellan, Kerguelen.]

Les coquilles que je rapporte à cette variété sont ornées de côtes rayonnantes, et leur coloration interne est mélangée de blanc et de brun, avec rayons d'un brun bronzé.

Nacella (Patinella) polaris Hombron et Jacquinot.

1841. *Patella polaris* Hombron et Jacquinot, Moll. « Astrolabe » et « Zélée », *Ann. Sc. Nat. Zool.*, 2e sér., vol. XVI, p. 191.
1886. *P. polaris* Hombr. et Jacq., v. Martens et Pfeffer, Moll. Süd-Georgien, *Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst.*, III Jahrg., p. 101, pl. II, fig. 11-13.
1903. *Nacella ænea* Mart. var. *polaris* H. et J., Pelseneer, *Voy.* « *Belgica* », Zool., Moll., p. 14.

Antarctique : baie des Flandres, île Booth Wandel, île Anvers, une cinquantaine d'individus. — [Géorgie du Sud, Antarctique (Pelseneer).]

Les exemplaires que j'identifie à cette forme, regardée par M. Pelseneer comme une variété de *V. ænea*, ont les côtes obsolètes et l'intérieur de leur coquille est en général d'un noir bronzé intense.

PÉLÉCYPODES

Genre *VENUS* Linné, 1758.

VENUS (CHIONE) ANTIQUA King et Broderip.

1831. *Venus antiqua* KING et BRODERIP, *Zool. Journ.*, vol. V, p. 336.
1835. *V. costellata* SOWERBY, *Proc. Zool. Soc. London*, p. 42.
1869. *V. antiqua* King, L. PFEIFFER, *in* Mart. u. Chemn., *Syst. Conch. Cab.*, éd. II, *Veneracea*, p. 232, pl. XL, fig. 3.

Patagonie : Port-Madrin, 3 individus, dont un très petit. — [Chili, Patagonie.]

VENUS (CHIONE) GAYI Hupé.

1848. *Venus Gayi* HUPÉ, *in* Gay, *Hist. del Chile*, Zool., vol. III, p. 337; Atlas, pl. VI, fig. 5.
1881. *Chione Gayi* Hupé, E. SMITH, Moll. « Alert », *Proc. Zool. Soc. London*, p. 38.
1889. *C. Gayi* Sm., DE ROCHEBRUNE et MABILLE, *Miss. Sc. Cap Horn*, Zool., Moll., p. 107.

Patagonie : Port-Madrin, 4 valves isolées et roulées. — [Chili, baie Orange, etc.]

Genre *CYAMIOMACTRA* F. Bernard, 1897.

CYAMIOMACTRA LAMINIFERA Ed. Lamy.

(Pl. I, fig. 10, 11, 12.)

1906. *Mactra* (*Heteromactra*) *laminifera* LAMY, Lamellibr. Exp. Charcot, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, t. XII, p. 45.
1906. *Cyamiomactra laminifera* LAMY, Moll. Orcades du Sud, *ibid.*, p. 121 (en note).

Testa oblongo-ovata, inæquilateralis, striis incrementi ornata, carinâ ab umbone ad marginem posticum decurrente instructa. Cardo valvæ dextræ dentes cardinales duos, subæquales, divergentes, superne conjunctos, fossulamque ligamenti interni valdè elongatam, obliquam, ac utrinque dentes laterales duos elongatos parum conspicuos præbet. Cardo valvæ sinistræ dentem cardinalem bifidum, lambdiformem, cum postice lamellâ validâ

prominente, fossulamque ligamenti elongatam, ac utrinque dentem lateralem, anticum brevem et prominentem, posticum elongatum, exhibet. Color albus; periostracum griseo-olivaceum.

Diam. ant.-post. : 10^{mm}; *diam. umbono-ventr.* : 7^{mm}; *crass.* : 4^{mm}.

Coquille ovalo-oblongue, inéquilatérale, présentant des stries d'accroissement et une carène descendant vers le bord postérieur. Dans la valve droite, la charnière comprend : 1° deux dents cardinales divergentes et soudées supérieurement, en arrière desquelles se trouve la fossette du ligament interne très allongée et oblique; 2° de chaque côté, deux dents latérales allongées peu nettes. Dans la valve gauche, la charnière est formée : 1° d'une dent cardinale bifide, en forme de Λ, suivie postérieurement d'une forte lamelle calcaire saillante, qui précède la fossette du ligament; 2° de chaque côté, d'une dent latérale : la dent latérale antérieure est courte et saillante, la postérieure est allongée. Couleur blanche, sous un épiderme gris olivâtre.

Antarctique : île Booth Wandel, un individu roulé; île Wincke, 10 individus trouvés dans un estomac de Poisson.

Dans une note préliminaire, j'avais regardé cette forme, en raison des particularités de sa charnière, comme pouvant constituer, parmi les Mactres, le type d'un nouveau sous-genre *Heteromactra*. Depuis lors, j'ai retrouvé, dans les collections du Muséum de Paris, des spécimens d'une très petite espèce voisine, de teinte rosée vers le sommet, qui, récoltée en 1876 à l'île Stewart par H. Filhol, a été décrite par F. Bernard en 1897 (*Bull. Mus. Hist. Nat.*, t. III, p. 311, fig. 2), sous le nom de *Cyamiomactra problematica*, et dont les dents cardinales offrent une disposition presque identique. Il y a donc lieu de ranger le *M. laminifera* à côté du *C. problematica* dans un même genre pour lequel le nom de *Cyamiomactra* a la priorité sur celui de *Heteromactra*.

Dans un mémoire tout récent, M. Ch. Hedley (Studies on Australian Mollusca, Pt. IX, *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales*, 1905, p. 540) est d'avis de ranger dans la famille des *Crassatellitidæ* ce genre *Cyamiomactra*, dont il fait connaître une espèce nouvelle, le *C. communis* d'Australie, et dans

lequel il fait entrer également le *Cyamium mactroides* Tate et May, de Tasmanie.

Genre *CYAMIUM* Philippi, 1845.

CYAMIUM SUBQUADRATUM Pelseneer.

1903. *Cyamium subquadratum* PELSENEER, *Voy. « Belgica »*, Zool. Moll., p. 15, pl. IX, fig. 124.

Antarctique : baie des Flandres, îles Moureau, île Booth Wandel, plusieurs centaines d'individus. — [Antarctique : île des Two Hummocks (Pelseneer).]

En raison de leur forme très inéquilatérale, à côté antérieur plus court et moins haut que le postérieur et de leur coloration brun rougeâtre, je rapporte ces très nombreux spécimens, dont la longueur atteint 5 millimètres chez les plus grands, au *C. subquadratum* Pels., plutôt qu'au *C. antarcticum* Phil. : celui-ci, d'après la description de Philippi, est, en effet, une coquille oblongue qui est seulement subinéquilatérale et dont la couleur est blanche.

Genre *MONTAGUIA* Turton, 1822 (*emend.*)

MONTAGUIA CHARCOTI Ed. Lamy.
(Pl. I, fig. 13, 14.)

1906. *Montaguia Charcoti* LAMY, Lamellibr. Exp. Charcot, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, t. XII, p. 46.
1906. *Montaguia Turqueti* LAMY, *ibid.*, p. 47.

Testa minima, ovata, valdè inæquilateralis; extremitas antica producta et rotundata, postica brevissima et truncata; margo dorsualis fere rectus, ventralis arcuatus. Umbones omnino terminales. Valvæ tantum striis incrementi ornatæ. Cardo dentibus cardinalibus duobus, divergentibus, fossulaque cartilaginis triangulari sejunctis, in valva dextra prominentibus, in sinistrâ lamellosis, munitus. Color lutescens.

Diam. ant.-post. : $3^{mm},5$ *; diam. umbono-ventr. :* $2^{mm},5$ *; crass. :* $1^{mm},5$.

Coquille très petite, ovale, fortement inéquilatérale ; côté antérieur très

développé et arrondi, côté postérieur très court et tronqué ; bord dorsal presque rectiligne, bord ventral arqué. Sommets tout à fait terminaux. Valves simplement ornées de stries d'accroissement. Charnière formée de deux dents cardinales divergentes, séparées par une fossette du cartilage triangulaire, saillantes dans la valve droite, lamelleuses dans la gauche. Couleur jaunâtre.

Antarctique : île Anvers, île Booth Wandel, nombreux individus.

Cette espèce rappelle par sa forme le *M. Maltzani* Verkrüzen, des mers septentrionales, tel qu'il a été figuré par Sars (*Moll. Reg. Arct. Norv.*, Pl. XIX, fig. 19).

Dans ma note préliminaire, à côté du *M. Charcoti*, dont je ne connaissais alors que trois spécimens de l'île d'Anvers, j'avais décrit, sous le nom de *M. Turqueti*, une forme voisine qui n'était représentée que par deux individus de l'île Booth Wandel et qui se serait distinguée par son côté postérieur arrondi, non tronqué, et, en conséquence, par ses crochets moins terminaux. Ultérieurement, une cinquantaine de coquilles du genre *Montaguia* m'ont été remises provenant de l'île Anvers et, en présence de cette série, j'ai pu constater qu'il existe tous les intermédiaires entre le *M. Charcoti* et le *M. Turqueti*, ce dernier n'étant qu'une forme jeune, dont le nom doit par suite disparaître.

Genre *CARDITA* Bruguière, 1792.

Cardita astartoides v. Martens.

1878. *Cardita astartoides* v. Martens, *Sitzungsber. Gesell. Naturf. Fr. Berlin*, p. 25.
1885. *C. astartoides* Mrts., E. Smith, *Rep.* « *Challenger* », Lamellibr., p. 212, pl. XV, fig. 2-2 *c*.

Antarctique : île Anvers, 2 individus assez jeunes et présentant la forme relativement allongée, mentionnée par M. E. Smith. — [Kerguelen.]

Genre *ANATINA* Lamarck, 1809.

Anatina elliptica King et Broderip.

1831. *Anatina elliptica* King et Broderip, *Zool. Journ.*, vol. V, p. 335.
1834. *A. prismatica* Sowerby, *Proc. Zool. Soc. London*, p. 87.

1864. *A. elliptica* King et Brod., Reeve, *Conch. Icon.*, vol. XIV, *Anatina*, pl. II, fig. 14.
1885. *A. elliptica* King et Brod., E. Smith, *Rep.* « *Challenger* », Lamellibr., p. 76.

Antarctique : île Wincke, 8 individus et 2 valves isolées. — [Nouvelles Shetland du Sud, Kerguelen (1).]

Comme l'a fait remarquer M. E. Smith, l'exemplaire figuré par Reeve présente une expansion du bord dorsal postérieur qui est anormale : elle n'existe dans aucun des exemplaires rapportés par l'Expédition Charcot.

Genre *THRACIA* Blainville, 1824.

Thracia meridionalis E. Smith.

1885. *Thracia meriaionalis* E. Smith, *Rep.* « *Challenger* », Lamellibr., p. 68, pl. VI, fig. 4-4 *b*.

Antarticque : île Wincke, 1 individu et 2 valves isolées de cette epèce, reconnue par M. E. Smith lui-même très voisine du *T. truncata* Brown, des mers boréales. — [Iles Kerguelen, Marion, Prince Édouard.]

Genre *RADULA* Rumphius, 1710.

Radula (Limatula) pygmæa Philippi.

1845. *Lima pygmæa* Philippi, *Archiv. f. Naturgesch.*, 11ter Jahrg., Bd. I, p. 56.
1863. *Limatula falklandica* A. Adams, *Proc. Zool. Soc. London*, p. 509.
1872. *Lima falklandica* A. Ad., Reeve, *Conch. Icon.*, vol. XVIII, *Lima*, pl. V, fig. 24.
1879. *Radula (Limatula) pygmæa* Phil., E. Smith, Zool. Kerguelen, Moll., *Phil. Tr, Roy. Soc. London*, vol. CLXVIII, p. 191, pl. IX, fig. 16.
1885. *Lima (Limatula) pygmæa* Phil., E. Smith, *Rep.* « *Challenger* », Lamellibr., p. 292.

Antarctique : île Booth Wandel, 1 individu; île Wincke (dragage : 30 mètres), 6 individus — [Détroit de Magellan, îles Kerguelen, Marion, Prince Édouard.]

Dans cette espèce équilatérale et très renflée, haute en moyenne de 15 millimètres, les côtes, qui deviennent obsolètes sur les côtés de la coquille, sont en général au nombre de 16 à 18 ; mais ce chiffre peut s'élever jusqu'à 24, comme le dit M. E. Smith et contrairement à ce qu'indique la figure de Reeve.

(1) Dans sa *Fauna von Kerguelensland* (*Arch. f. Naturgesch.*, 45ter Jahrg., 1879, Bd. I, p. 128), M. Th. Studer cite un *Anatina impressa* Watson *in litt.*, qui n'a jamais été, je crois, décrit.

Genre *PECTEN* Belon, 1553.

PECTEN RACOVITZAI Pelseneer.
(Pl. I, fig. 19, 20, 21.)

1903. *Pecten Racovitzai* PELSENEER, *Voy.* « *Belgica* », Zool., Moll., p. 27, pl. VIII, fig. 101-102.

Antarctique : île Booth Wandel (Port Charcot; dragage : 20 mètres), 1 jeune individu, haut de 10 millimètres; île Wincke (Port Lockroy), 2 valves gauches, hautes l'une de 58 millimètres, l'autre de 78 millimètres (1). — [Antarctique (Pelseneer).]

Je dois faire remarquer que les deux grandes valves *gauches* rapportées par l'Expédition Charcot sont en fait absolument identiques à des figures qui seraient les images *symétriques* de celles données par M. Pelseneer et indiquées par cet auteur comme s'appliquant à une valve *droite* ; ces valves gauches (fig. 21) offrent en effet, mais du côté opposé naturellement, un léger sinus arrondi qui est entièrement semblable à celui figuré par M. Pelseneer et qui n'existe d'ailleurs pas dans la valve gauche (fig. 20) de l'individu jeune de l'île Booth Wandel; au contraire, la valve droite de ce petit spécimen (fig. 19) présente un sinus triangulaire proportionnellement bien plus profond; de plus, c'est cette valve droite qui est aplatie, tandis que c'est la gauche qui est bombée, comme le sont aussi les deux grandes valves gauches de l'île Wincke; c'est donc également une disposition inverse de celle signalée par M. Pelseneer.

Genre *LITHODOMUS* Cuvier, 1817.

LITHODOMUS PATAGONICA d'Orbigny.

1884. *Lithodomus patagonicus* D'ORBIGNY, *Voy.* « *Amér. mérid.* », Zool., t. V, Moll., p. 650, pl. 85, fig. 19-20.
1882. *Lithophaga patagonica* d'Orb., DUNKER, *in* Mart. u. Chemn., *Syst. Conch. Cab.*, éd. II, *Lithophaga*, p. 9, pl. VI, fig. 6-7.
1889. *Lithodomus patagonicus* d'Orb., DE ROCHEBRUNE et MABILLE, *Miss. Sc. Cap Horn*, Zool., Moll., p. 119.

Patagonie : Port Madrin, 1 individu très jeune. — [Patagonie, baie Orange.]

(1) L'identification spécifique de ces échantillons a été obligeamment vérifiée par M. A. Bavay, dont on connaît la grande compétence dans l'étude des *Pecten*.

Genre *MYTILUS* Linné, 1758.

MYTILUS MAGELLANICUS Chemitz.

1785. *Mytilus magellanicus* CHEMNITZ, *Syst. Conch. Cab.*, t. VIII, p. 162, pl. LXXXIII, fig. 742-743.
1844. *M. magellanicus* Chemn., D'ORBIGNY, *Voy. Amér. mérid.*, Zool., t. V, Moll., p. 647.
1879. *M. magellanicus* Chemn., E. SMITH, Zool. Kerguelen, Moll., *Phil. Trans. Roy. Soc. London*, vol. CLXVIII, p. 188.
1889. *Aulacomya magellanica* Mörch, DE ROCHEBRUNE et MABILLE, *Miss. Sc. Cap Horn*, Zool., Moll., p. 119.
1903. *Mytilus magellanicus* Chemn., PELSENEER, *Voy. « Belgica »*, Zool., Moll., p. 10.

Patagonie : Port Madrin, 5 individus ; baie Orange, 1 individu : tous très petits. — [Détroit de Magellan, baie Orange, îles Falkland, Kerguelen, etc.]

Genre *PHILOBRYA* Carpenter, 1872.

PHILOBRYA WANDELENSIS Ed. Lamy.
(Pl. I, fig. 15, 16.)

1906. *Philobrya wandelensis* LAMY, Lamellibr. Exp. Charcot, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, t. XII, p. 50.

Testa modioliformis, subquadrato-ovata, valdè inæquilateralis, costis radiantibus nonnullis striisque incrementi ornata. Margo dorsualis rectus, latus anticum superne obtuse angulatum, latus posticum expanso-rotundatum, margo ventralis ferè rectus. Umbones prominentes, antici, sed haud terminales. Epidermis crassa margines ventralem et posticum transit. Cardo rectus, lamellis crenulatis duabus, fossula ligamenti triangulari obliqua sejunctis, munitus. Margo posticus crenatus. Color albus ; epidermis brunneo-lutescens.

Long. max. : 4^{mm} ; *lat. max.* : 3^{mm} ; *crass.* : 2^{mm}.

Coquille modioliforme, ovalo-subquadrangulaire, très inéquilatérale, ornée de quelques côtes rayonnantes croisées par des stries d'accroissement. Bord dorsal rectiligne ; côté antérieur formant supérieurement un angle obtus ; côté postérieur arrondi et très développé ; bord ventral presque droit. Crochets saillants, antérieurs, mais non terminaux. Épiderme épais dépassant le bord des valves. La charnière rectiligne com-

prend deux bandes crénelées, séparées par une fossette du ligament interne triangulaire, qui est plus rapprochée du côté antérieur et dirigée obliquement en arrière. Bord postérieur crénelé. Couleur blanche; épiderme brun jaunâtre.

Antarctique : île Booth Wandel, 1 valve droite isolée et 2 individus érodés au sommet.

Très voisine du *Hochstetteria aviculoides* Vélain, de l'île Saint-Paul (rangé par F. Bernard dans le genre *Philobrya*), cette coquille de l'Antarctique s'en distingue surtout par sa forme générale, moins atténuée au sommet, et par le nombre plus faible de ses côtes.

PHILOBRYA SUBLÆVIS Pelseneer.
(Pl. I, fig. 17, 18.)

1903. *Philobrya sublævis* PELSENEER, *Voy.* « *Belgica* », Zool., Moll., p. 25, pl. VII, fig. 93-94.
1906. *P. sublævis* Pels., LAMY, Lamellibr. Exp. Charcot, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, t. XII, p. 51.

Antarctique : île Anvers, 1 individu; île Booth Wandel (Port Charcot), 6 individus. — [Antarctique (Pelseneer).]

Les coquilles rapportées par M. le Dr Turquet sont presque orbiculaires, au lieu d'être, comme le dit M. Pelseneer, plus hautes que larges; néanmoins elles me paraissent concorder par leurs autres caractères avec la description du *Ph. sublævis*. Dans les figures que je donne (fig. 17 et 18) d'un de ces exemplaires, long et large de 10 millimètres, on voit que l'épiderme squameux déborde de beaucoup les valves, et on peut constater que la bande crénelée de la charnière dépasse en arrière la fossette ligamentaire très allongée.

Genre *LIMOPSIS* Sassi, 1827.

LIMOPSIS HIRTELLA Mabille et de Rochebrune.

1889. *Limopsis hirtella* MABILLE et DE ROCHEBRUNE, *Miss. Sc. Cap Horn*, Zool., Moll., p. 115.

Antarctique : île Anvers, 1 individu, déterminé par comparaison avec les types de l'espèce, conservés dans les collections du Muséum de Paris. — [Baie Orange.]

Genre *ADACNARCA* Pelseneer, 1903.

ADACNARCA NITENS Pelseneer.

1903. *Adacnarca nitens* PELSENEER, *Voy.* « *Belgica* », Zool., Moll., p. 24, pl. VII, fig. 83.

Antarctique : île Anvers (baie Biscoe), 2 individus. — [Antarctique (Pelseneer).]

Cette petite coquille, au test brillant, a été prise par M. Pelseneer comme type d'un nouveau genre de la famille des *Arcidæ*. D'après M. Ch. Hedley (Mollusca East of Cape Byron, *Records Austral. Mus.*, vol. VI, 1905, p. 46), qui a fait connaître d'Australie une seconde espèce, l'*Ad. squamea*, ce genre *Adacnarca* est relié, par l'intermédiaire des *Hochstetteria*, aux *Philobrya*, et appartient, par suite, à la sous-famille des *Philobryinæ*.

Genre *YOLDIA* Möller, 1842.

YOLDIA WOODWARDI Hanley.

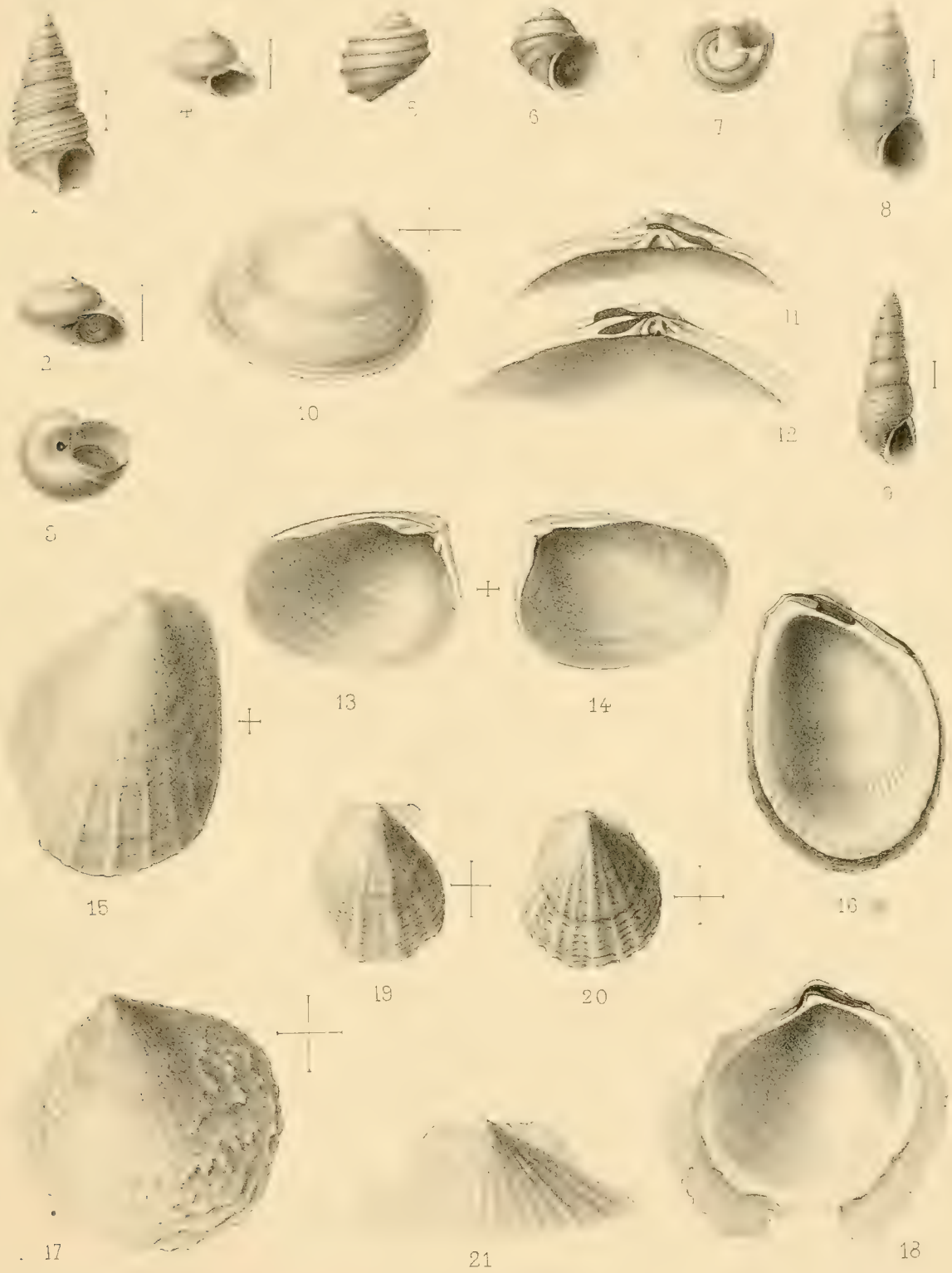
1860. *Yoldia Woodwardi* HANLEY, *Proc. Zool. Soc. London*, p. 370.
1871. *Y. Woodwardi* Hanl., REEVE, *Conch. Icon.*, vol. XVIII, g. *Yoldia*, pl. I, fig. 2.
1903. *Y. Woodwardi* Hanl., PELSENEER, *Voy.* « *Belgica* », Zool., Moll., p. 10.
1906. *Y. Woodwardi* Hanl., LAMY, Moll. Orcades du Sud, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, t. XII, p. 125.

Antarctique : île Booth Wandel, 5 individus trouvés dans des estomacs de Phoques et de Poissons; île Wincke, 17 individus, dragage 60 mètres, et 60 individus, dans un estomac de Poisson. — [Iles Falkland (Hanley); Terre de Feu : canal du Beagle (Pelseneer); Orcades du Sud.]

Dans cette espèce, l'épiderme, verdâtre chez les jeunes spécimens, devient brun chez les adultes, qui atteignent 35 à 40 millimètres de long, taille indiquée par la figure de Reeve.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I

Fig. 1. — *Cerithium Charcoti* Ed. L.
Fig. 2-3. — *Margarita antarctica* Ed. L.
Fig. 4. — — — individu jeune.
Fig. 5-6-7. — *Lacuna wandelensis* Ed. L.
Fig. 8. — *Rissoia Turqueti* Ed. L.
Fig. 9. — *Turbonilla madrinensis* Ed. L.
Fig. 10. — *Cyamiomactra laminifera* Ed. L., valve droite, face externe.
Fig. 11. — — — charnière de la valve droite.
Fig. 12. — — — charnière de la valve gauche
Fig. 13. — *Montaguia Charcoti* Ed. L., valve droite.
Fig. 14. — — — valve gauche.
Fig. 15. — *Philobrya wandelensis* Ed. L., valve droite, face externe.
Fig. 16. — — — valve droite, face interne.
Fig. 17. — *Philobrya sublævis* Pels., valve gauche, face externe.
Fig. 18. — — — valve gauche, face interne.
Fig. 19. — *Pecten Racovitzai* Pels., individu jeune, valve droite.
Fig. 20. — — — individu jeune, valve gauche.
Fig. 21. — — — adulte, sommet de la valve gauche.



E. Lamy, del. Imp. L. Lafontaine, Paris. C. Reignier lith.

Gastropodes prosobranches et Pélécypodes.

Masson & Cie Editeurs

AMPHINEURES

Par le Dr Joh. THIELE

PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE BERLIN

M. le professeur Joubin a bien voulu me communiquer, pour les déterminer, les Chitons recueillis pendant l'Expédition antarctique du Dr Charcot; sur sa demande, je donne ici quelques renseignements sur ces Mollusques.

Ils appartiennent à trois espèces déjà rencontrées dans la Géorgie du Sud et décrites, il y vingt ans, par G. Pfeffer [*Die Mollusken von Süd-Georgien* (*Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst.*, III Jahrg., p. 103-109)]. Pfeffer indique comme indigènes, dans la Géorgie du Sud, les quatre espèces suivantes : *Trachydermon Steineni*, *Chiton Zschaui*, *Leptochiton Pagenstecheri*, *Hemiarthrum setulosum*.

La première forme, qui, à mon avis, doit être rangée dans le sous-genre *Icoplax*, du genre *Callochiton*, n'a pas été trouvée dans l'Expédition du Dr Charcot.

Le *Chiton Zschaui* a été placé par Pilsbry, avec quelque doute, dans le genre *Tonicia*; il est représenté dans la collection qui fait l'objet de cette note par plusieurs exemplaires recueillis dans l'île Booth Wandel, au Port Charcot. Leur examen me permet d'affirmer que cette espèce ne possède pas d'yeux sur la coquille et ne montre d'ailleurs aucune affinité avec les *Tonicia*. Toutefois elle ressemble à ce genre par le fait que le bord est lisse, et, comme elle ne peut être classée dans aucun genre connu, je dois, pour elle, en créer un nouveau : *Tonicina*.

Étant donné que les denticules, aux bords antérieur et postérieur, ne présentent pas d'incisures pectinées, ce nouveau genre pourra difficilement être rangé dans la famille des *Chitonidæ*, bien que dans la radula,

la lamelle à crochets ait un tranchant arrondi, comme c'est presque, exclusivement le cas dans cette famille.

La coquille est de couleur rouge, assez longue et fortement arquée montrant nettement un angle au milieu. La pièce antérieure de cette coquille a quatorze incisures ; la postérieure, onze, et, dans les deux pièces médianes, derrière l'incisure principale, le plus souvent on en distingue encore une autre plus faible. Les apophyses antérieures sont assez petites, arrondies et séparées par un large intervalle, à bord lisse. L'intérieur de la coquille est coloré en rouge foncé ; les apophyses sont brunâtres. Des rangées de pores partent des incisures et se dirigent vers le milieu. La pièce postérieure a l'apex situé un peu en avant du milieu et est convexe en arrière. Toute la coquille est lisse, les aires latérales étant un peu en relief.

Le bord n'a absolument pas d'écailles calcaires, du moins chez les plus grands animaux ; mais on aperçoit à la loupe, à quelque distance du bord de la coquille, une ligne sombre, qui, à un plus fort grossissement, se montre composée de nombreux points noirs. Si on traite par la potasse un fragment du bord et si on examine le lambeau ainsi détaché sous le microscope, on reconnaît, dans ces points sombres, des formations pigmentaires qui entourent extérieurement un corps fortement réfringent. Comme le bord se replie fortement en dessous, ces corps réfringents sont tournés vers le haut. Pour cette raison, je croirais assez pouvoir supposer que ces formations sont des organes sensibles à la lumière, dont chacun provient d'une cellule. Cela peut toutefois rester douteux, d'autant plus que, chez un jeune animal, j'ai aperçu, à la place de ces formations, de petites écailles calcaires, tandis que, chez les plus grands, on n'observe pas trace de substance calcaire.

En outre, j'ai observé, à la face supérieure, des soies isolées qui, dans tous les cas, ont contenu à l'extrémité un petit piquant calcaire, tandis que la face inférieure est revêtue de petites écailles calcaires pointues.

La lamelle médiane de la radula est élargie en arrière, assez étroite en avant, avec un tranchant bien développé ; les lamelles intermédiaires présentent une sinuosité externe et sont munies d'un tranchant acuminé. La lamelle à crochets a un prolongement interne assez grand et un tranchant arrondi ; la lamelle latérale est assez petite.

Ce genre sera bien placé dans les *Ischnochitonidæ*, bien qu'on ne connaisse aucune forme voisine.

Le *Leptochiton Pagenstecheri* est identique au *Lepidopleurus kerguelensis* Haddon (Voy. *Wissenschaft. Ergebn. der deutschen Tiefsee Expedition*, vol. IX, p. 330). Le Dr Charcot a recueilli cette espèce à l'île Booth Wandel, et en outre M. Valette l'a récoltée aux Orcades du Sud.

L'*Hemiarthrum setulosum* Dall est représenté par deux exemplaires trouvés à l'île Booth Wandel, dont l'un au Port Charcot.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
39088005627534